Aus der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel.

21 Fälle von Resection des Fußgelenks.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Emil Papendieck

aus Bremen.

Kiel 1906.

Druck von H. Fiencke.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153521_0144

Aus der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel.

21 Fälle von Resection des Fußgelenks.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Emil Papendieck

aus Bremen.

Kiel 1906.

Druck von H. Fiencke.

No. 42.

Rektoratsjahr 1905/1906.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Hensen,**
z. Z. Dekan.

Meiner Mutter

in Dankbarkeit gewidmet.

Die Fußgelenksresection nimmt den ihrer Wichtigkeit entsprechend gebührenden Platz verhältnismäßig sehr spät in der Geschichte der Operationen ein. Wohl finden wir schon gegen Ende des 17. Jahrhunderts vereinzelte Mitteilungen über Fußgelenksresectionen, aber eingebürgert unter den Chirurgen hat sie sich nicht eher, als bis v. Langenbeck ihr Vorkämpfer geworden ist. Unter den speciellen Mitteilungen über die Geschichte der Fußgelenksresection wird von Culbertson angeführt,[1]) daß zuerst Fabricius Hildanus im Jahre 1670 den Talus bei complicierter Luxation entfernt habe. Von dieser Zeit an wurden namentlich in England und in Frankreich am Fußgelenke Resectionen vorgenommen, jedoch handelte es sich immer nur um Absägungen von, durch die Weichteile bei complicierter Fractur oder Luxation hindurchgetriebenen, Gelenkteilen. Die erste totale Resection am Fußgelenk wegen Erkrankung (mit je einem seitlichen Winkelschnitt und Schonung der Sehnen) wurde von Moreau dem Vater, am 15. April 1792 ausgeführt. Nach 9 Monaten konnte der Resicierte mit dem operierten Gelenke gut gehen. 1796 wurde nach Neudörfer[2]) diese Operation von Moreau dem Sohne wiederholt. Der Operierte konnte nach 6 Monaten ohne Krücken gehen. Von[3]) dieser Zeit an findet sich kein Beispiel einer derartigen

---

[1]) Culbertson, Excision of the larger Joints of the extremities pg. 279.
[2]) Neudörfer, Kriegschirurgie B. II, pag. 1716.
[3]) O. Benthin, I.-Dissertation, Kiel 1880.

Operation. 1818 hat Liston in Edinburgh, 1830 haben Champion und Roux die Resection ausgeführt. 1847 und 1850 wurde sie von Thomas Wakley, 1851 von Hanesek, 1853 von Placel im Pennsylvania-Hospial, 1854 von Morrogh aus Clifford, Neu-Braunschweig und 1859 von Cabot in Boston gemacht. 1861 führte J. K. Levis, Philadelphia, eine Totalresection wegen Arthritis fungosa und aus demselben Grunde William Canniff aus Toronto, Canada, die Resection beider Unterschenkelknochen, des ganzen Talus und eines Teils vom Calcaneus aus. In Deutschland zählte die Resection des Fußgelenks mit Ausnahme von v. Langenbeck und Neudörfer nur wenige Anhänger. Von Langenbecks großes Verdienst ist es, durch eigenes Vorgehen, der Fußgelenksresection in Deutschland einen festen Boden geschaffen und sie gegen ernste Angriffe glänzend verteidigt zu haben". In den Jahren nach 1850 hatte er 4 mal Gelegenheit gehabt, die Fußgelenksresection in der Privatpraxis auszuführen. Alle[1]) diese Operationen waren durch lange bestandene traumatische Eiterungen veranlaßt. In 2 Fällen bestand die Verletzung in complicierter Luxation des Fußes mit Fractur beider Malleolen. Im 4. Falle war einem hochbejahrten russischem Offizier in der Schlacht an der Alma das Fußgelenk durch eine Miniékugel zerschmettert worden. In den beiden ersten Fällen wurde ein 3 cm langes Stück der Tibia, in dem 3. beide Malleolen mit der Gelenkfläche des Talus, in dem vierten ein 4 cm langes Stück der Tibia mit dem größten Teil des Talus reseciert. In allen diesen Fällen wurde das Periost vollständig erhalten und erfolgte die Heilung ohne Verkürzung und mit reichlicher Knochenbildung. In dem zweiten und vierten Falle erfolgte die Heilung mit Ankylose, in dem ersten und dritten Falle mit Herstellung eines beweglichen Fußgelenks". Durch diese schönen Erfolge der Friedenszeit ermutigt, entschloß er sich gegen das ausdrückliche Bedenken seiner Fachgenossen; sprach sich doch Esmarch

[1]) B. von Langenbeck, Berl. kl. Wochenschrift, Nr. 4.

in seinen Resectionen nach Schußwunden, Kiel 1851, gegen die Fußgelenksresection aus, die Operation auch auf die Schußfracturen des Fußgelenks zu übertragen. „Die Fußgelenksresectionen wegen Schußverletzungen gehören also erst, wie Gurlt ausführt, den Kriegen der neueren Zeit an, denn der mehrfach beschriebene Fall von Réad ist, wie schon Langenbeck nachgewiesen hat, keine Resection, sondern lediglich eine Extraction von Knochenfragmenten des durch eine Kanonenkugel zerschmetterten Fußgelenks. Während des Krimkrieges ist von einem englischen Arzte eine typische Resection des unteren Endes der Fibula gemacht worden, doch findet sich keine Angabe über Heilung etc. darüber in der Litteratur. Die erste tatsächliche Fußgelenksresection ist die von v. Langenbeck im Jahre 1859 an dem hohen russischen Offizier ausgeführte oben erwähnte Resection. In[1]) demselben Jahre unternahm dann Neudörfer bei einem Oesterreichischen Soldaten, der in der Schlacht bei Solferino verwundet war, eine ähnliche Operation mit gutem Erfolge. Die Einführung der Fußgelenkresection in die Europäische Kriegspraxis datiert jedoch erst von der durch v. Langenbeck zum ersten Male bei einer frischen Schußverletzung am 1. Mai 1864, während des Deutsch-Dänischen Krieges ausgeführten derartigen Operation. Fast um dieselbe Zeit scheinen in Amerika durch Bouteco u nnd Holloway die ersten Fußgelenksresectionen im Kriege gemacht worden zu sein.

Bei der Beschreibung von v. Langenbecks Methode des bilateralen Längsschnittes, die sich an die Moreau's anlehnt, folge ich der Darstellung im Handbuch der pr. Chirurgie:[2]) Der äußere, etwa 6—8 cm lange Längsschnitt verläuft am hinteren Rande der Fibula von den Peroneussehnen und überragt nach unten die Malleolenspitze um etwa 1 cm. Er wird sofort bis auf den Knochen geführt.

---

[1]) Gurlt, Gelenksresectionen nach Schußverletzungen, pag. 15.

[1]) Benthin, I.-Dissertation, Kiel 1880.

[2]) Handbuch d. pr. Chirurgie, Stuttgart 1901.

Hueter fügte noch einen zweiten Schnitt hinzu, der vom unteren Ende des ersten Schnittes spitzwinkelig nach aufwärts abgeht und dem vorderen Rande der Fibula 1—1½ cm folgt. Nun wird, im oberen Wundwinkel beginnend, der Knochen vom Periost entblößt. Im oberen Teil gelingt dies stumpf im unteren Wundabschnitte, im Gebiet der Epiphyse und des Ansatzes der Gelenkkapsel muß man die Ablösung scharf mit dem Messer ausführen. Das Gelenk zwischen Tibia und Fibula wird eröffnet. Dann wird die Fibula mit der Ketten- oder Drahtsäge durchsägt. Die Kettensäge kann nur etwa 5 cm oberhalb der Malleolenspitze durch den Zwischenknochenraum geführt werden. Will man weiter abwärts resecieren, so muß man Stichsäge, Meißel oder Drahtsäge anwenden, welch letztere gerade hier einen guten Ersatz für die Kettensäge darstellt. Darauf wird der Knochen mit einer Knochenzange gefaßt und herausgestülpt, während man mit dem Messer das Ligamentum interosseum und die am Knöchel sich ansetzenden Bänder ablöst. Der Bandapparat soll zurückbleiben und die Sehnenscheiden der Peronei sollen womöglich nicht eröffnet werden.

Von Langenbeck empfahl nun als zweiten Act der Operation das Absägen der Gelenkfläche des Talus, weil dieser der Stichsäge weniger ausweicht, solange er noch in Verbindung mit der Tibia steht. Das abgesägte Stück bleibt in der Wunde liegen, bis die Tibia ausgelöst ist.

Gewöhnlich aber unternimmt man als zweiten Operationsact die Resection der Tibia. Ebenso wie an der Außenseite führt man auch innen über die Tibia einen Längsschnitt und hebelt, im oberen Wundwinkel beginnend, das Periost ab. Am Knöchel selbst muß man das Periost scharf abpräparieren. Dann wird die Tibia in derselben Höhe wie die Fibula durchsägt, mit der Knochenzange herausgestülpt und aus ihrer Bandverbindung am Malleolus herausgeschält. Bequemer ist es aber, wenn man nach Ablösung des Periostes und der Gelenkkapsel unter starker Abduction des Fußes das Ligamentum deltoides durchtrennt. Dann kann man den Fuß ganz nach außen luxieren, so daß die Tibia innen weit vortritt und abgesägt werden kann. Darauf untersucht man

den Talus und sägt mit der Stichsäge die Gelenkfläche von hinten nach vorne ab, während die Weichteile, vor allem die dorsalen Sehnen durch Elevatorium, Haken oder Compressen geschützt werden. Zur Fixation des Talus hat Bardeleben eine besondere Zange angegeben. Eventuell genügt es, die Knorpelfläche des Talus nur zu glätten, da auch dann eine feste Verwachsung eintritt."

„Unter Umständen kann man sich mit einer Partialresection begnügen. Soll die Tibia z. B. bei Schußverletzungen erhalten werden, so kann man von dem äußeren Schnitt aus die Fibula und die Gelenkfläche des Talus resecieren.

„Von Langenbeck fügte zu diesem Zwecke dem Längsschnitte einen nach unten convexen, den Knöchel umkreisenden Schnitt hinzu, sodaß die Wunde die Form eines Ankers erhält. Hueter benutzte diesen Ankerschnitt auch bei den totalen Resectionen. Muß der ganze Talus entfernt werden, so verlängert man den inneren Längsschnitt etwas nach unten und fügt dann den nach unten convexen Schnitt oder einen einfachen Querschnitt, der auf das sustentaculum Tali fällt, hinzu. Löst man nun die Weichteile ab, so übersieht man die ganze Innenfläche des Talus und auch die vordere und untere Gelenkfläche, dann kann man den Talus ohne Schwierigkeiten exstirpieren und auch vom Calcaneus noch so viel abtragen, als nötig ist. Nach Vollendung der Resection wird die Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponiert und die Haut erst secundär genäht, oder es wird sofort die Naht angelegt. Bei kleinen Schnitten sind kaum einige Nähte erforderlich, bei großen Schnitten läßt man jedenfalls einen Wundwinkel auf jeder Seite offen und führt 2 Drains ein. Der Fuß wird rechtwinklig fixiert und hochgelagert."

Für die Erreichung eines guten Resultates ist nun die Nachbehandlung von der allergrößten Wichtigkeit. Zuerst kommt es auf die absolut richtige Stellung des Fußes an, die Längsachse des Fußes muß senkrecht zur Unterschenkelachse ohne jegliche Rotation, also nicht supiniert noch proniert sein. Von Langenbeck hielt diese Forderung für so dringlich, daß er geradezu die Benutzung eines Winkel-

maßes rät und die zweite Forderung folgt logisch aus der ersten, der Fuß muß absolut ruhig stehen. Dies erreicht man am einfachsten durch eine Volkmannsche T-Schiene oder gut gebogene Cramersche Schiene. Bei reactionslosem Verlauf kann man nach circa 1 Woche den Verband wechseln, die Drains und die meisten Nähte entfernen und soll nun nach Angabe der Autoren womöglich schon jetzt oder nach einer weiteren Woche einen Gypsverband, der die gute Stellung des Fußes garantiert, anlegen und die weitere Heilung abwarten.

Diese soeben geschilderte Operation nach Langenbeck bedeutet deshalb einen so großen Fortschritt gegen die seiner Vorgänger, weil er zuerst betonte, daß es vor allen Dingen auf die Erhaltung des Periostes ankäme um einen brauchbaren Fuß zu erhalten. Das Resultat ist eine viel reichlichere Knochenbildung als die früheren Operateure erzielten, damit einmal die sichere Vermeidung der unglückseligen Schlottergelenke, die die ganze Operation zu nichte machen und wegen deren später dann doch noch die Amputation gemacht werden muß und zweitens, wenn auch nicht die Aufhebung der ganzen gesetzten Verkürzung, so doch eines großen Teiles derselben.

So günstige Resultate v. Langenbeck und seine Anhänger nun auch bei Fußgelenksresection infolge von Schußverletzungen erzielten, so zeigte sich in der Folgezeit doch bald, daß die Operation bei der häufigsten Indication in Friedenszeiten bei der Fußgelenkstuberculose fast ganz versagte, jedenfalls sehr ungünstige Resultate lieferte. Deshalb begann man auf andere Methoden zu sinnen. Was gegen die v. Langenbecksche Schnittführung sprach war einmal, daß sie nicht genügend Raum schaffte, um an „alles Krankhafte gut herankommen zu können und zweitens, daß wenn sie wegen Tuberculose ausgeführt wurde, oft eine genügende Knochenbildung nicht auftrat und der Fuß nur unvollkommen brauchbar ward.“ „Es sind nun, wie König in seinem Lehrbuche schreibt, weit über 30 Vorschläge und Beschreibungen derartiger Methoden publiciert worden. Es ist von allen Seiten versucht worden,

das Gelenk anzuschneiden und bloßzulegen; so hat man versucht, von vorne einzudringen, bald durch einen oder mehrere Seitenschnitte, (Ollier, König) bald durch einen Querschnitt, indem man Gefäße, Nerven und Muskeln durchschnitt, um sie nachträglich wieder zu vereinigen. Diese Methode — eine alte — ist zuerst wieder von Carl Hueter an das Tageslicht gezogen worden. Einen vorderen medianen Längsschnitt führte P. Vogt und M. Schmidt combinierte einen vorderen mit einem hinteren Schnitt, wie auch Bruns, der der Königschen Schnittführung zwei hintere Längsschnitte, entsprechend dem Außen- und Innenrande der Achillessehne, hinzufügte. Dann kommen hintere Schnitte. Hier haben Busch und Hahn von den Knöchen abwärts über die Planta der Ferse einen Steigbügelschnitt geführt, das Fersenbein von hinten durchsägt, jetzt den Talus exstirpiert und sich dadurch das Fußgelenk bloßgelegt und Bogdanik führte zur Entfernung von Talus und Calcaneus einen Schnitt vom hinteren Rand der Knöchel in der Richtung über die Mitte des processus posterior. Zu erwähnen wären dann noch die seitlichen Incisionen am lateralen Knöchel mit Luxation des Fußes zur Freilegung der Synovialränder. Alle diese Methoden haben die Tendenz, die Erkrankungsgebiete vollkommen freizulegen."

Alle diese Schnitte haben ihre Anhänger unter den Chirurgen gehabt und die eine oder die andere Art wird auch jetzt noch in bestimmter Absicht ausgeführt, richtig eingebürgert aber haben sie sich unter den Chirurgen nicht. Außer der von Langenbeck angegebenen bei Schußverletzungen sind sie am meisten von der von König angegebenen verdrängt worden. „Außer diesen sind ja noch mehrere andere, sagt Leser in seinem Lehrbuche der speciellen Chirurgie, empfohlen, sie bieten aber nicht mehr Vorteile wie die eben genannten, wohl aber manchen Nachteil. Man kann aber eigentlich nicht sagen, fährt er fort, daß die beiden Resectionsmethoden rivalisieren, sondern man muß feststellen, daß die v. Langenbecksche Methode sich für alle Fälle eignet, in denen wegen Trauma und wegen eitriger Processe reseciert wird, bei denen es

also vor Allem auf die Entfernung einzelner Gelenkteile und breite Eröffnung des Gelenkapparates ankommt, dagegen die Königsche Resectionsmethode für alle tuberculösen Gelenkentzündungen, bei denen es viel wichtiger ist, auf das sorgfältigste die fungös erkrankte Gelenkkapsel und die tuberculösen Knochenherde zu sehen und zu exstirpieren, als einfach mit möglichst kleinem Schnitte die Knochengelenk-Enden abzutragen."

Durch die eingehenden Untersuchungen von König wissen wir, daß die tuberculösen Herde bei Fußgelenkstuberculose „an den Knochen und der Kapsel auf der vorderen Seite des Gelenkes liegen, Talushals-, Tibiaherderkrankungen, Kapseln der Strecksehnen." König hat nun, wie er selbst angiebt, seine „Methode, die sich ja in gewisser Beziehung, doppelter vorderer Längsschnitt, an Langenbeck anlehnte, construiert auf die Kenntnis der pathologischen Anatomie der Sprunggelenktuberculose." Bei der nun folgenden Beschreibung seiner Methode halte ich mich an das Lehrbuch des großen Meisters. „Zunächst liegt der Schnittführung schon die Absicht zu Grunde, nicht unbedingt zu resecieren, sondern eventuell nur das Kranke zu entfernen und deswegen verlaufen die Schnitte in der Art, daß sie gerade die zumeist erkrankten Gelenk- und Knochengebiete bloßlegen. Die beiden vorderen Seitenschnitte verlaufen vor dem vorderen Rand beider Knöchel und haben den Zweck, die ganze vordere Fläche des Gelenkes von der Insertion der Synovialis an die Tibia bis über den Talus hin auf das Schiffbein — also den Synovialsack samt Strecksehnen, Nerven und Gefäßen — so emporzuheben daß man die Tibia, den Talus und eventuell auch die Schiffbeinverbindung des letzteren übersieht.

Der innere Schnitt beginnt auf der Tibia 3—4 cm oberhalb des Gelenkes nach innen von den Strecksehnen und liegt hart am vorderen Rand des Knöchels. Bei der Überschreitung des Gelenkes eröffnet er dasselbe, liegt dann weiter nach unten auf der inneren Seite des Taluskörpers und Halses und endet innen vor der Prominenz des Schienbeins. Der äußere Schnitt liegt diesem gegenüber auf der

Vorderfläche am vorderen Rande des Knöchels, eröffnet bei der Überschreitung das Gelenk ebenso wie der innere und endet am Sinus tarsi in der Höhe des Talonaviculargelenks. Die ganze Brücke wird nun mit Pincette und Messer wie mit dem Elevatorium von den unterliegenden Knochen — Tibia oben, Talus unten — abgehebelt. Handelt es sich um Tuberculose, so excidiert man jetzt zuerst den vorderen erkrankten Synovialsack. Dies gelingt bald von dem äußeren, bald von dem inneren Schnitt mit Pincette, Messer und Scheere immer leicht. Ein Langenbeckscher Haken zieht bei Dorsalflexion des Fußes den Brückenlappen empor, sodaß man das gesamte vordere Gebiet des Gelenkes übersieht und etwaige Eingriffe an Tibia oder Talus vornehmen kann. Man hat sich zu entscheiden, ob dies durch Meißel oder Löffeloperation oder durch Resection geschehen soll. Bei großen Herden im Talus ist immer die Befürchtung der Affection der 3 anliegenden Gelenke naheliegend, und man muß in der Regel den Talus entfernen. Eine solche Entfernung läßt sich von beiden Schnitten aus, zumal vom inneren, mit Pincette oder Scheere oder Messer bei Zuhilfenahme kräftiger Elevatoren leicht vollbringen. Hat man die Exstirpatio tali vornehmen müssen und läßt jetzt, während man den Fuß anzieht, den vorderen Lappen emporhalten, so übersieht man das gesamte Gelenk zu ausgedehnter Localoperation.

Gewinnt man aber, ehe noch am Talus etwas vorgenommen wurde, die Ansicht, daß die Entfernung der Knochenenden notwendig ist, so werden von den Weichteilschnitten aus die äußeren Schalen der Knöchel mit breitem Meißel abgeschält indem der Meißel zunächst in die Schnitte gesetzt und parallel der äußeren Fläche die Knöchel so weit abgelöst werden, daß sie jetzt durch Auswärtsbewegen des Meißels abgelöst, oben mit der Tibia und Fibula, Periost und obere Knochenschichten, unten mit den Ligamenta in Verbindung bleiben. In den durch Haken auseinander gehaltenen Schnitt wird nun ein breiter Meißel eingesetzt und die Tibia abgeschlagen. Das abgemeißelte Stück wird am besten gleich mit dem Meißel herausgehebelt. Jetzt wird der Talus nach Umständen

ganz oder nur die Rolle mit Meißel oder Stichsäge entfernt, worauf dann nach Umständen das Calcaneusgelenk, auch das Schiffbeingelenk, sowie die gesamte Kapsel gründlich gesäubert werden können. Der schwierigste Teil der Operation ist die Entfernung der hinteren Synovialinsertion an der Tibia. Starkes Anziehen des Fußes durch einen Assistenten, während gleichzeitig die Seitenschnitte auseinander und der vordere Lappen wieder mit Langenbeckschem Haken emporgehalten wird, macht den Abschnitt zugänglich.

Es ist blutleer operiert worden. Nach Beendigung der Operation folgt gründliche Reinigung und unter Umständen desinficierende Abspülung des Operationsfeldes, Jodoformeinreibung. Naht und Einführung eines kurzen Drainstückes in jede Seite der Wunde. Die abgelösten Knöchelplatten werden fest nach innen gedrängt. Aseptischer Compreßverband, der zugleich das Glied feststellt.

König hat diese Methode gründlichst an seiner eigenen Klinik erprobt. Sind doch von ihm in der Göttinger Klinik in den Jahren 1878—1892 87 Patienten mit Fußgelenkstuberculose nach dieser Methode operiert worden. „Von diesen Operierten starben während der Berichtszeit 9 Amputierte von 13. Von 23 lief keine Nachricht ein. Von den übrigbleibenden hatten 38 vollkommen gute Füße, 7 gehen mit Stock und von ihnen haben 2 noch Fisteln. Sonach würden etwa 55 % der Operierten und wenn man die 7 nicht tadellos Laufenden hinzuzählt, 60 % geheilt sein.

Eine so gute Statistik müßte eigentlich alle Bedenken gegen die Schnittführung zu nichte machen, und doch hat sie bei der Durchsicht der Litteratur viele Gegner. Die Autoren geben zu, „das sie die am häufigsten und schwersten erkrankten vorderen Gelenkabschnitte und das Gebiet des Talus in ausgezeichneter Weise freilegt, daß aber bei ihr nicht leicht die Exstirpation der hinteren Synovialis sei.“

Wie die Operateure diesen schwachen Punkt bei der Schnittführung zu umgehen versucht haben hier weiter auszuführen würde, dem Rahmen dieser Schrift nicht entsprechen.

Kurz erwähnen will ich nur, daß „Ollier[1]) ebenfalls mit doppeltem vorderen Schnitte operiert, aber stets mit der Exstirpation des Talus beginnt.“ Hier greift ihn König aber mit Recht an, indem er sagt: „Der Talus ist in vielen Fällen nur in seinem Sprunggelenksgebiet krank. Ist er das, dann haben wir die Pflicht, ihn zu erhalten. Bei Vergleich zahlreicher durch Resection geheilter Füße ist es keinen Augenblick zweifelhaft, daß Menschen mit einem resecierten Talus weit besser daran sind, als solche mit exstirpierten. P. Vogt[1]) hat ebenfalls empfohlen, den Talus stets zu entfernen. Er verwendet einen großen vorderen Längschnitt und einen lateralen Querschnitt. Kocher wendet einen äußeren queren Bogenschnitt an. Lauenstein einen äußeren Längsschnitt. Von Heyfelder und Sedillot und neuerdings von zahlreichen andern Autoren ist ein vorderer Querschnitt empfohlen. Diesen von Bardenheuer modificieten Querschnitt pflegt auch mein verehrter Lehrer Geheimrat Helferich bei sehr schwerer Tuberculose anzuwenden.[2]) „Die Operation erfüllt, wie Bruns, der sie gleich ihm mit gutem Erfolg angewendet hat, sagt, in vollkommener Weise die wichtigste Bedingung, nämlich einen durchaus freien Zugang, der allein die radicale Entfernung aller erkrankten Teile sichert. [3])Im allgemeinen betrachtet Geheimrat Helferich einen bilateralen bogenförmigen, sehr großen Längsschnitt über die Mitte beider Malleolen als den Normalschnitt für die Ausräumung eines tuberculösen Sprunggelenkes, eine von ihm schon in München verwendete Methode, die nach vorn und nach hinten vortrefflich Raum gibt.“ Durch Vereinigung dieser beiden Längsschnitte durch einen vorderen Querschnitt erhält er den Lappenschnitt. Bei diesem wurde meist secundär nach kürzerer oder längerer Tamponade genäht, auf eine Sehnennaht verzichtete er. Gelegentlich ist auch nach König

---

[1]) Lehrb. der pract. Chirurg.

[2]) Resectio tibio calcanea, Bruns Beiträge VII. 226.

[3]) Über Fußgelenksresection mit dorsalem Lappenschnitt, Heidenhain Arch. für kl. Chirurgie 1894.

operiert, eventuell zur besseren Übersicht mit 2 hinteren Längsschnitten neben der Achillessehne.

Nach diesem kurzen Überblick über die Schnittführung bei der Fußgelenksresection werde ich kurz die Krankengeschichten der hier operierten Fälle angeben.

Fall I.

Pat. Carl S., 20 J., Landmannssohn. Aufnahme 18. III. 95.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Seit 1889 Schmerzen im rechten Fuß. Zuerst als Plattfuß draußen behandelt. 1891 mit Streckverband, Douche, Massage, Prießnitz und Electricität erfolglos behandelt. 26. XII. 1893 Aufnahme in die chirurgische Klinik. Pat. war es unmöglich, den Fuß zum Gehen zu gebrauchen. Es fand sich Schwellung des Fußgelenkes + 2½ cm, Druckempfindlichkeit und Pseudofluktuation unter dem Malleolus externus. Bewegungen sehr beschränkt und schmerzhaft. Behandlung vier Wochen lang. Venöse Hyperaemie. Die Schwellung am Malleolus externus ist hart und unempfindlich geworden. Bewegungsfähigkeit fast normal. Pat. kann den Fuß wieder etwas gebrauchen. Entlassung.

Am 1. März 94 kommt Pat. wieder mit Schmerzen bei Bewegungen im Fußgelenk. Vor dem Malleolus ist eine 2-markstückgroße pseudofluctuierende Stelle, aus der eine Spur Eiter aspiriert wird.

Behandlung: Venöse Hyperaemie, Jodoformglycerininjection. Nach 30 Tagen Entlassung.

Am 12. Sept. 94 wegen Spitzfußstellung Tenotomie der Achillessehne und Eingipsen des Fußes. Entlassung.

2. XI—30. XI. Massage. Der Fuß zeigt derbe Schwellung ohne Fluctuation. Da Patient trotz aller Behandlung beim Gehen immer starke Schmerzen empfindet, läßt er sich zur Operation aufnehmen.

Status: Mäßige Schwellung des Fußgelenkes. Oedem des ganzen Fußes Schwellung ist derb. Nirgends Fluctuation oder Pseudofluctuation. Druckempfindlichkeit des Malleolus externus. Flexion nur bis zum Rechten möglich, darüber hinaus sehr schmerzhaft. Rotation ebenfalls sehr schmerzhaft. Starke Atrophie des ganzen Beines.

Operation: Am 22. III. 1895 wird der Girardsche Fußgelenksresectionsschnitt an der Außenseite ausgeführt, das Talocruralgelenk eröffnet, dabei entleert sich seröse Flüssigkeit. Nach weiterer Eröffnung des Gelenkes zeigt sich, daß der Talus und die gegenüberliegende Gelenkfläche der Unterschenkelknochen zum größten Teile von Knorpel entblößt sind. Der Knorpel ist durch ziemlich spärliche Granulationsmassen ersetzt. Die fibröse Kapsel des Fußgelenkes ist ziemlich stark verdickt. Der Talus wird exstirpiert und die Gelenkfläche der Unterschenkelknochen wird abgesägt. Bei der Durchsägung des Talus stellt sich nirgends ein Knochenherd heraus, ebensowenig in den beiden Malleolen. Es handelt sich also um eine ganz geringe Tuberculose mit Knorpelverlust an beiden Gelenkenden des Sprunggelenks. Das Fußgelenk wird tamponiert und der Rest durch die Naht geschlossen.

18. IV. Beim Verbandwechsel prima intentio.

24. IV. Entlassung mit Zinkleimverband. Der Fuß ist etwas beweglich, ohne Schmerzen, kaum erkennbare Difformität. Verkürzung beträgt etwa 1 cm.

19. IX. 05. Pat. gibt an, daß er mit dem operierten Fuß ungefähr $1^1/_2$ Stunden ununterbrochen gehen kann, ohne zu Hilfenahme eines Stockes. Nach seiner Entlassung aus der Klinik hat sich etwa 4 Monate nach der Operation am Fuß eine kleine Fistel gebildet. Der Arzt hat sie ihm damals exstirpiert und das kranke Gewebe mit scharfem Löffel ausgekratzt, dann ist der Fuß tadellos geheilt. Pat. hat seitdem nie mehr Schmerzen daran gehabt. Er ist imstande, vollkommen seine Arbeit zu verrichten.

Fall II.

Pat. Wilhelm B., 25 J., Arbeiter. Aufnahme 22. VII. 1895.

Anamnese: Am 7. April 95 kam Pat. derartig durch einen niederfallenden Stamm zu Falle, daß der rechte Fuß unter den Stamm zu liegen kam und nach der medialen Seite umgedreht wurde. Die sehr hochgradige Torsionsdislocation wurde von einem Arbeiter nach Möglichkeit reponiert und der Patient sodann zum Arzte gebracht. Dieser

legte einen Gipsverband an, der 6 Wochen liegen gelassen wurde. Bei seiner Abnahme zeigte sich eine starke Deformität, die auch auf Massagebehandlung nicht zurückging.

Status: Tibia und Fibula sind sehr stark verdickt. Der ganze Fuß erscheint im Talocruralgelenk nach hinten verschoben. Die Ferse springt stark nach links vor. Die Zehenspitzen haben einen verminderten Abstand von der Achse Tibia 15 cm links, 17 cm rechts. Mäßige Spitzfußstellung (120°).

Die vordere Kante des unteren Endes der Tibia springt sehr stark vor und es läßt sich nicht sicher unterscheiden, ob an der Prominenz der etwa mit nach vorn luxierte Talus Anteil hat. Die Unterschiede der Abstände der Fußgelenkslinien von der Kniescheibe geben keinen diagnostischen Anhalt. Funktion des Fußgelenks in allen Richtungen stark beschränkt. Aus der angegebenen Spitzfußstellung läßt sich der Fuß nur wenig dorsal- und volarwärts bewegen flectieren. Pronation und Supination relativ ergiebiger. Pat. geht mühsam mit sehr stark durchgedrücktem Knie.

30. VII. 95. In tiefer Narkose wird der Versuch gemacht, den Fuß zu reponieren. Da alle Versuche vergeblich, wird Operation angeschlossen.

10 cm langer Schnitt horizontal, wenig gebogen, unter der Spitze des Malleolus externus. Auf diesem ein kürzerer senkrechter Schnitt über dem Knöchel verlaufend. Nach Durchschneidung der Peroneussehnen wird bis auf das Tibia-Tarsalgelenk vorgedrungen. Jetzt zeigt sich folgendes Bild. Der Talus ist nach hinten luxiert und zwar so, daß die Gelenkfläche des Talotibialgelenkes ungefähr 1½ cm nach hinten verschoben ist, außerdem liegt sie in einer ungefähr 2 cm tiefen Impressionshöhle des hinteren Teiles der tibialen Gelenkfläche, die mit Bindegewebsmassen ausgekleidet ist. Die vordere Kante der Gelenkfläche der Tibia ruht infolgedessen auf dem vordersten Teile des collum tali und die Längsachse des Talus ist vorn gesenkt, wie auch die Achse des ganzen Fußes. Die noch erhaltene und noch überknorpelte vordere Hälfte der Gelenkfläche der Tibia ist mit ligamentösen Gewebsfetzen bedeckt und zeigt 2 Fissuren. Die eine Fissur

findet sich am Ursprung des Malleolus internus, die andere ist die Bruchlinie eines kleinen völlig abgesprengten Knochenstückes der Tibia in der Gegend des Malleolus externus. Die Gelenkflächen des Talus sind überknorpelt. Es wird nun der Talus aus allen seinen Verbindungen ausgelöst und reseciert und $2^1/_2$ cm oberhalb der Malleolenspitzen die Gelenkenden der Tibia und Fibula horizontal abgesägt. Hierauf gründliche Ausspülung der Wundhöhle mit Sublimat. Naht der durchschnittenen Peroneussehnen. Hautnaht. Gehschiene.

21. VIII. Zinkleimverband. Heilung per primam.

1. IX. Entlassung mit Plattfußstiefel. Völlige Heilung mit ungefähr 2 cm Verkürzung des Beines. Pat. hat keine Beschwerden mehr, geringe Plattfußstellung des Fußes. Es hat sich ein ziemlich gut bewegliches Fußgelenk wieder gebildet.

Der Pat. ist z. Z. leider nicht zu erreichen.

Fall III.

Pat. Rosette S., 27 J., Botentochter. Aufnahme 28. XII. 1896.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung.

Im November 1891 entwickelte sich unter starken Schmerzen rechts am äußeren Malleolus eine Geschwulst, die sich allmählich vergrößerte. Zu Hause Incision, Entleerung von Blut. Da die Schmerzen nicht nachließen, kam Pat. in das jüdische Krankenhaus in Hamburg. Behandlung mit Tuberculininjection. 10 Wochen lang ohne Erfolg. März 1892 Operation. Pat. konnte darnach auf ihrem Bein wieder ganz gut gehen. Nach einem $^1/_2$ Jahr erneute Schmerzen an derselben Stelle. Abermalige Aufnahme ins jüdische Krankenhaus. Behandlung mit venöser Hyperaemie und Jodoformglycerin ohne Erfolg. Erneute Operation. 1 Jahr lang ohne Schmerzen. Dann Schmerzen am Malleolus internus. Behandlung im Eppendorfer Krankenhause mit venöser Stauung. Bei der Entlassung ziemlich frei von Schmerzen, aber schon nach 3 Wochen von neuem die alten Schmerzen. Behandlung mit Dampfbädern in einer Naturheilanstalt ohne Erfolg. Erneute

Aufnahme ins jüdische Krankenhaus. 2 Mal Operation, zuletzt Resection ohne definitive Ausheilung.

28. XII. Aufnahme in die hiesige Klinik zur Operation.

Status: Gracil gebaute, etwas anaemische Patientin. An der Innen- und Außenseite des Fußgelenks sieht man je eine lange über den Malleolus herziehende und bogenförmig auf den Fuß übergehende dicke Narbe (von der Resection herrührend). An der Außenseite besteht in der Mitte der Narbe noch eine Fistel, die etwas dünnflüssigen Eiter secerniert. In derselben gelangt die Sonde etwa 2 cm in die Tiefe, ohne auf rauhen Knochen zu stoßen. Der ganze Fuß ist aber ödematös geschwollen, hinter beiden Malleolen, deren Konturen nicht stark hervortreten, wohl bei der Resection mit entfernt, ist die Schwellung etwas derb, jedoch nicht empfindlich. Ein besonders starker Druckschmerz besteht am inneren Malleolus. Bewegung des Fußes im Fußgelenk ziemlich gut ausführbar und zwar nach allen Richtungen hin, bei Dorsalflextion stellt sich der Fuß zugleich in Pronation. Rotationen ausgiebiger als normal möglich. Ober- und Unterschenkel stark atrophisch. Keine Lymphdrüsenschwellung. Lungenbefund normal. Da Stauung und Jodoformglycerin keine Besserung bewirken, wird am 28. II. 97 die Revision mit anschließender Resection gemacht.

Schnitt in der alten Narbe durch die Fistel an der Außenseite. Fibula und Gelenk wird freigelegt. Grüngelber Eiter quillt hervor. Unter starker Supination werden die Gelenkenden des Fußgelenks heraus gehebelt, es zeigt sich, daß die Gelenkfläche der Tibia und Fibula, sowie der obere Teil des Talus bei der früheren Resection entfernt sind. Der Talus ist an seiner unteren Fläche im Sinus tarsi cariös, er wird daher entfernt. Die Oberfläche des Calcaneus ist ebenfalls cariös. Die cariösen Stellen werden mit scharfem Löffel und Meißel entfernt, bis normaler Calcaneus zu Tage tritt. Sodann Spaltung eines Abcesses an der Innenseite der Planta pedis, Entleerung von dickem, rahmigem graugelbem Eiter. Die Fußsohle ist in großer Ausdehnung unterminiert. Einen Verbindungsgang vom Abceß nach dem cariösen Gelenk

kann man nicht nachweisen. Situationsnähte, Jodoformtamponade, Polster, Schiene.

5. III. Wunde granuliert gut. Alle 2—3 Tage Verbandwechsel.

16. IV. Wunde bis auf eine kleine Stelle am inneren Malleolus ausgeheilt.

Am 30. V. nach definitiver Heilung mit Plattfußstiefel Entlassung. Pat. kann ziemlich gut mit nur noch sehr geringen Schmerzen gehen. Bewegungen im Fuß: Dorsalflexion —90°. Plantarflexion 50° möglich.

Pat. ist z. Z. schmerzfrei, geht ohne Stütze, sie trägt einen Stiefel mit Schiene, sonst keinen Verband. Der Fuß ist nicht geschwollen, es besteht keine eiternde Fistel.

Fall IV.

Pat. Julius B., 37 Jahre alt. Gelbgießer. Aufnahme 13. IX. 98.

Pat. ist am 31. VIII. von der Polizei nachts im städtischen Armen- u. Krankenhaus eingeliefert, weil er nicht hat gehen können. Es fand sich ein Bruch des rechten äußeren Malleolus und eine etwa 5 ℳ-stückgroße Hautwunde am inneren Malleolus. Behandlung: Schienenverband. Am 11. IX. plötzlich starkes Fieber. Wunde war größer geworden und es ließ sich bei Bewegungen im Fußgelenk Eiter aus ihr entleeren. Da voraussichtlich ein größerer chirurgischer Eingriff nötig war, wurde Pat. am 13. IX. in die hiesige Klinik verlegt.

Status. Kräftig gebauter Mann, mit straffer Muskulatur. Rechter Unterschenkel in seinem unteren Drittel mäßig, das Fußgelenk stark geschwollen. Die Haut gelbgrünlich verfärbt. In der Gegend des inneren Malleolus ein etwa Markstück großer Substanzverlust, indem der Knöchel mit nekrotischen Fetzen bedeckt frei liegt. Druck auf das Fußgelenk sehr schmerzhaft, es entleert sich dabei aus der Wunde am Malleolus stinkender Eiter. Aus der Spitze des Malleolus externus Krepitation, abnorme Beweglichkeit, starker Druckschmerz.

Diagnose: Fractura malleolaris complicata purulenta.

14. IX. Operation: Längsschnitt circa 6 cm über beide Malleolen. Resection des Gelenkes der Tibia mit Malleolus internus, sowie Herausnahme des Malleolus externus bis zur Fracturstelle. Das Gelenk zwischen Tibia und Talus vereitert, Eröffnung des Gelenkes zwischen Talus und naviculare.

20. X. Innere Operationswunde geschlossen, äußere Wunde gut granulierend.

11. XI. Äußere Wunde auch bis auf eine kleine gut granulierende Stelle an der Außenseite des Fußes geheilt. Fußgelenk steht in rechtwinkliger Stellung, ungefähr 10^0 Dorsal- bis 10^0 Volarflexion. Fuß noch immer etwas ödematös. Unterschenkelmuskulatur stark atrophisch. Mit Gipsverband geheilt entlassen.

19. IX. 05. Pat. hat gar keine Beschwerden, geht seiner Arbeit nach. Ganz geringe Verkürzung.

Fall V.

Pat. Fr. Emma D., 30 J., Schlossersfrau. Aufnahme 10. III. 99.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Pat. selbst will immer gesund gewesen sein.

Vor $2^1/_2$ Jahren schmerzhafte Anschwellung des linken Fußes. Ärztliche Behandlung ohne Erfolg. Die Schwellung brach im März 1897 auf, seitdem Eiterung. Bis vor 6 Wochen ist Pat. auf dem kranken Fuß gegangen.

Status: Etwas anaemische magere Frau.

Linker Fuß zeigt in seinen hinteren Partieen eine bräunlich pigmentierte starke Schwellung, sie hat ihren Sitz an der Innen- sowohl wie Außenseite in der Gegend des Calcaneus, zwischen Fußsohle Achillessehne und äußeren resp. inneren Malleolus. An der Innen- und Außenseite Pseudofluctuation. An der Außenseite befinden sich 2 Fisteln, in denen die Sonde auf rauhen Knochen führt. Die Schwellung ist nirgends empfindlich, auch nicht bei starkem Druck. Bewegung im Fußgelenk, das in rechtwinkliger Beugung steht, nicht möglich, starke Versteifung. Mäßige Supinationsstellung des Fußes, aus der er sich nicht in Pronation bringen läßt.

Keine Atrophie der Unterschenkelmuskulatur. Keine Drüsenschwellung. Lungen o. B. In der linken Supraclaviculargrube netzartige alte Narbe.

Behandlung mit venöser Stauung. In ambulatorische Behandlung entlassen.

10. III. Aufnahme, da trotz Behandlung die Schmerzen heftiger geworden sind. Stauung wird bis zum 25. IV. fortgesetzt, doch ohne Erfolg, eher Verschlimmerung, daher Operation.

Schnitt durch die Achillessehne nach unten bis zur Mitte der Planta. Calcaneus, Talus, Naviculare Cuboid und Cumiformia werden, da hochgradig cariös, entfernt, auch die Gelenkfläche der Tibia-Fibula wird reseciert. Es bleibt also am Fuß nur der Vorderfuß übrig, der mittels einer langen und breiten Weichteilbrücke mit dem Unterschenkel verbunden wird. Haut im Bereiche der Fisteln entfernt. Blutstillung. Tamponade der ganzen Wunde.

5. V. V.-W. in N. Secundärnaht. Gaze entfernt. Wunde gut aussehend. Situationsnähte. Verlauf weiter gut. Keine Schmerzen, kein Fieber.

5. VII. Wunde ganz geheilt. Fuß steht gut. Vorderfuß am Unterschenkel. Pat. mit Gipsverband entlassen.

8. IX. 05. Pat. stellt sich vor: Sie giebt an, mit dem Schienenstiefel ohne Stock, soweit es ihr Beruf erfordert, sie ist Näherin, gehen zu können. Geringe Dorsal- und Volarflexion möglich. Fuß erheblich verkürzt. Gut geheilte Narben.

Fall VI.

Pat. Louise L., 40 J., Kaufmannsfr Aufnahme 3. VII. 99.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Mit 11 Jahren Hüftgelenkentzündung. Eiterung. Dauer circa 4—5 Jahre. Vor 2 Jahren Auftreten einer schmerzhaften Schwellung am rechten Fußgelenk. Behandlung: Gipsverband ohne Erfolg. Seit 3 Wochen heftige Schmerzen im Fußgelenk.

Status: Das rechte Bein ist bedeutend dünner als das linke. Die Patella des linken steht 2 Querfinger höher als rechts. Das rechte Bein steht in leichter Abduction von circa 15°. Bei Geradestellung des Beckens resultiert für den

Oberschenkel eine Flexion von ungefähr 25°. Der Trochanter steht 5 cm über der Roser-Nelatonschen Linie. An der Außenseite eine bis auf den Knochen eingezogene Fistelnarbe, der Unterschenkel ist stark atrophisch. Fußgelenk in toto geschwollen. In der Gegend der Achillessehne unten ein hühnereigroßer Abscess. Dorsalflexion aufgehoben. Plantarflexion frei, Supination sowie Pronation gleichfalls frei. Lungen o. B.

Diagnose: Tuberculos. pedis dextri.

Operation in Chl.-N. An der Innenseite des Fußes leicht bogenförmiger Schnitt. — Eröffnung des Abscesses Excochleation. Die Granulationshöhle erstreckt sich nach hinten in die Achillessehne. An der Außenseite ebenfalls bogenförmiger Schnitt. Zur besseren Übersicht Hautschnitt quer hinten ausgeführt. An der Hinterfläche des Talus ist ein Knochenherd erkennbar. Der Process erstreckt sich hier tief gegen den Calcaneus; weshalb noch ein Längsschnitt hinten entsprechend der Mittellinie auf den Calcaneus zugeführt werden muß. Resection des Talus und der Unterschenkelknochen. Auch das hintere Gelenk zwischen Talus und Calcaneus ist krank und wird gereinigt, Entfernung der Kapsel. Blutstillung. Jodoformtamponade.

Verlauf gut, ohne Fieber und Schmerzen.

14. VII. V.-W. in N. Wunde sieht gut aus. Secundärnaht.

29. VII. Da Alles ausgeheilt ist, bis auf eine kleine Granulationsstelle am Malleolus internus, wird Pat. im Gipsverband in Heilung entlassen. Fuß steht gut.

Z. Z. giebt Pat. an, daß sie ohne Hilfe eines Stockes gehen kann, und die äußeren Wunden gut verheilt sind. Sie hat keine Fisteln, kann ihrer Beschäftigung vollkommen nachgehen.

Fall VII.

Fr. Anna M., 40. J., Landmannsfr. Aufnahme 31. III. 00.

Anamnese: Eine Schwester an Brustkrankheit gestorben, sonst keine hereditäre Belastung.

Pat. selbst früher gesund gewesen.

Im Dec. 99. knickte Pat. mit dem rechten Fuß um, im Anschluß daran trat Schwellung ein, namentlich um den

inneren Knöchel, die nicht wieder völlig vergangen ist. Seitdem bestehen Schmerzen. Gebrauchsfähigkeit hat abgenommen.

Status: Etwas hagere aber gesund aussehende Frau. Cor. Töne etwas schwach, aber rein.

Pulmones. An d. rechten Spitze abgeschwächtes Atmen, leichte Dämpfung.

Rechter Fuß, unter und vor dem medialen Rande eine ziemlich starke Schwellung, die sich über das Niveau des Knochens erhebt. Talus und os vesiculare fühlen sich verdickt an. Dicht unterhalb des Knochens nach hinten Pseudofluctuation. Auf dem Fußrücken geringere Schwellung, die jedoch an der Außenseite wieder zunimmt, hier vorn unten vom Malleolus extern. am stärksten ist und sich nach hinten wieder verliert. Haut unverändert. Dorsalflexion, Pro- und Supiation erheblich beschränkt. Aktiv kaum, passiv nur mit Schmerzen ausführbar.

Op. in Chl.-N. 2 seitliche Bogenschnitte über die Malleolen bis vorn an das Lisfrancsche Gelenk. Eröffnung des Fußgelenks. Zunächst starke Pseudovaginitis, Tuberculose der Sehnenscheiden. Fußgelenk selbst wenig mit beteiligt, jedoch Kapsel mit erkrankt. Taluskopf stark angefressen, auch der Calcaneus erkrankt. — Hinteres Gelenk zwischen Talus und calcaneus mitbeteiligt. — Exstirpatio tali. Bogenförmige Resection der Knochen des Tarsus mit Entfernung der erkrankten Gelenkfläche der Keilbeine und Cuboid, sowie der oberen Fläche des Calcaneus. Resection der Unterschenkelknochen leicht koncav nach unten. Kapsel sorgfältig entfernt. — Knochen passen gabelförmig gut aneinander. Jodoformtamponade, Catgutnaht. Hautnaht bis auf kleine Stellen. Verband.

23. IV. Die Wunde hat nicht sehr stark secerniert. Wundränder gut aneinander geheilt. Nähte können entfernt werden. Aus den in der Mitte der Wunden offen gelassenen Stellen quillt beiderseits eitriges Secret hervor. Verband.

4. V. Außenseite fast völlig verheilt. An der

Innenseite etwa 3 cm lang nekrotisches Gewebe in der Operationswunde, sonst gut. Gipsverband.

6. V. Pat. mit Gipsverband in Heilung entlassen.

Fall VIII.

Fr. Ingeborg M., Müllersfr., 61 J. Aufnahme 3. VII. 00. Pat. hereditär nicht belastet, will immer gesund gewesen sein.

Vor 14 Wochen kippte Pat. mit dem linken Fuß um, am 2 ten Tage schwoll der Fuß stark an und schmerzte. Pat. konnte ihn nicht mehr gebrauchen, hat aber die ganze Zeit im Hause noch gearbeitet, ohne mit dem Fuße aufzutreten. Unter dem Einfluß von Wickeln und Schmieren haben die Schwellung und Schmerzen etwas nachgelassen.

Status: Für ihr Alter sehr wohl und rüstig aussehende Patientin.

Der ganze linke Fuß stark geschwollen, besonders in der Gegend des Talocruralgelenks, hier auf dem Fußrücken auch leichte Rötung. Der Fuß steht in Plantarflexion von etwa 40°. Bewegung sehr beschränkt unter Schmerzen ausführbar.

9. VII. 1900. Op. in Chl.-N. Bilateraler Schnitt. Freilegung der Sehnen beiderseits. Sehnenscheiden intact. Freilegung der Gelenkkapsel an der Vorderfläche des Gelenkes, diese bis über die Linie des Chopartschen Gelenkes stark schwammig. Abpraeparieren der Kapsel nach hinten. Eröffnung des Gelenkes und Entfernung des Talus, dessen ganze Gelenkflächen erkrankt sind, besonders stark zerstört ist die Gelenkfläche des Kopfes. Absägung der sehr stark erkrankten Gelenkenden des Naviculare und Cuboideum mittels der Bogensäge und ebenso der oberen Hälfte des Calcaneus samt dessen vorderer und hinterer oberen Gelenkfläche. Im Cuboideum noch ein Knochenherd excochleiert. Blutstillung. Jodoform. Naht der Weichteile über die losen Sehnen. Hautnaht bis auf 2 Ventilöffnungen. Verband.

26. VII. Wunde völlig reactionslos. Entfernung der Nähte. Gips.

29. VII. Im Gipsgehverband in Heilung entlassen.

Z. Z. Pat. giebt an, daß sie ohne Stock im Schienenstiefel gut gehen kann, manchmal soll der Fuß geschwollen sein, auch will sie zeitweise Schmerzen haben. Eiternde Fisteln bestehen nicht, die äußeren Wunden sind gut geheilt.

Fall IX.

Hans O., Bauernsohn, 14 J. Aufnahme 27. XII. 00.

Anamnese: Pat. früher stets gesund, war am 14. XII. 00 stark gelaufen, dabei über ein Gestell gesprungen und klagte vom 17. XII. 00 ab über Schmerzen im rechten Fuß.

Am 18. XII. Schüttelfrost. Bettruhe.

Am 22. XII. 00 39°. Rechter Fuß geschwollen, starke Druckempfindlichkeit innen und oberhalb des Ansatzes der Achillessehne am Calcaneus. In den nächsten Tagen Phantasieren, Somnolenz.

24. XII. 00. Rechter Fuß etwas oedematös. Hochlagerung, Eis, Jodtinctur. Am 26. XII. 00. Starke Schwellung des rechten Fußgelenks. Punction. Kein Eiter. Temp. 39—40°.

27. XII. Vom Arzt der Klinik zur Behandlung überwiesen.

Status: Mittelgroßer, gracil gebauter Junge mit fieberhaft geröteten Wangen. Herzaction sehr lebhaft. Töne rein. Lungen o. B.

Rechte Fußgelenkgegend stark geschwollen, von 3 Querfinger breit oberhalb des Talocruralgelenks bis zur Basis der Meta tarsi. Knöchelgegend verbreitert. Fußgelenksconturen verstrichen, zu beiden Seiten der Strecksehnen fluctuierende Wulste, ebenso hinten zu beiden Seiten der Achillessehne. Hauptschwellung hinter dem Knöchel im Gebiet des Talus und Calcaneus. Druck oberhalb des Calcaneus sehr empfindlich, ebenso Zusammenpressen der Knöchel und Dorsalflexion. Pro- und Supination weniger schmerzhaft. Keine Drüsenschwellung.

Diagnose: Osteomyelitis calcanei d. acut. Vereiterung des Fußgelenks.

Behandlung: Feuchter Verband. Schiene.

28. XII. Am äußeren Knöchel Durchbruch und sehr reichliche Eiterentleerung. Haut auf 5 Markstückgröße blasig abgehoben. Temp. 39,5°.

28. XII. Op. in Chl.-N. Blutleere.

Bilateraler Resectionsschnitt legt außen die nekrotischen Peroneussehnen frei und den vom Periost entblößten Calcaneus, innen das vereiterte Talonaviculargelenk und innen zwischen Talus und Calcaneus gelegenen Abscess. In den äußeren Schnitt ein zweiter senkrechter Schnitt in der Richtung auf die Tub. calcanei. Corpus calcanei bis zur Epiphysenlinie rauh vom Periost entblößt, beginnende Epiphysentrennung der Tuberositas. Im sinus tarsi Abscedierung und eitrige Infiltration des Ext. digit. commun. brev. Vereiterung des Calcaneo-cuboidgelenks. Starke Eiteransammlung zwischen Calcaneus und Achillessehne. Breite Eröffnung. Spülung. Tamponade. Verband mit essigsaurer Thonerde.

2. I. 01. Nach anfänglicher Remission dauernd Fieber bis 39°—39,5°. Puls 120—132. Camph. 0,5, täglich feuchter Verband.

9. I. Dauernd remittierendes Fieber bis 39,3°. Puls 120—128, mittelkräftig.

14. I. Normale Temp. Puls 100—112.

19. I. Seit dem 15. I. subfebrile Temp. Appetit gut. Keine Schmerzen. Wunden granulieren gut, die innere secerniert stark. In der inneren liegt der nekrotische Calcaneus frei. Unter der Achillessehne Drain zur andern Seite. Sehnen mit Granulationen bedeckt. Täglich feuchter Verband.

22. I. Trockene Verbände.

2. II. Seit 8 Tagen fieberfrei. Wunden granulieren gut. Äußere hat Heilungstendenz.

9. II. An Stelle des Drain wird ein Jodoformstreifen oberhalb der Tuberositas calcanei durchgezogen. Gute Wundverhältnisse, normale Temp.

16. II. Mäßige Retention an der Hinter- und Innenfläche des Calcaneus. Drainage.

23. II. In den letzten Tagen ist Temperatursteigerung aufgetreten mit vermehrter Eitersecretion. Es werden deshalb wieder Drains eingelegt.

2. III. Etwas Retention. Temperaturerhöhung. Wegen dauernd bestehender Pulserhöhung täglich 0,5 Camph.

9. III. Neue Eiterretention um den Calcaneus herum, es haben sich 2 neue Fisteln gebildet, oberhalb und unterhalb der alten Fisteln. Jodoformtamponade.

15. III. Op. in Chl.-N.

Da in der letzten Zeit trotz Drainage und häufigem Verbandwechsel die Secretion aus den Fisteln zugenommen hat, die Temp. leicht febril geblieben ist, wird der Calcaneus unter Blutleere von den alten granulierenden Wunden aus freigelegt. Letztere werden umschnitten, die Granulation excochleiert. Man gelangt in eine große von Granulationen ausgekleidete und mit Eiter gefüllte Höhle, in deren Mitte der z. T. vollständig nekrotische, z. T. eitrig durchsetzte Calcaneus liegt. Entfernung des Calcaneus. Die Tuberositas calcanei bleibt stehen. Vom Talus ist der untere Teil des Körpers zerstört. Am os Cuboideum ist auch ein Rindensequester vorhanden. Derselbe wird entfernt. Granulationen werden exstirpiert und die Knochen geglättet. Auch im Talocruralgelenk finden sich Granulationen und am Capitulum tali tritt Eiter aus. Der Taluskopf ist stark zerstört. Exstirpation des Talus. Die Gelenkenden der Tibia und Fibula werden unterhalb der Epiphysenlinie abgesägt. Ausspülung. Die Fußsohle wird rechtwinklig an den Unterschenkel herangebracht. Jodoformtamponade. Verband.

23. III. Reactionsloser Verlauf.

30. III. Gute Granulationen. Die Ferse wird gegen die Tibia angedrängt.

6. IV. Der Spalt zwischen Ferse und Tibia wird kleiner. Gute Stellung.

20. IV. Spalt zwischen Ferse und Tibia geschlossen.

30. IV. Pat. kann gut gehen und fest auftreten. Wunden verkleinern sich.

8. V. Äußere Wunde geheilt, innen schmaler granulierender Streifen. Pat. wird mit Gipsverband in Heilung entlassen.

Befund am 4. II. 05.

Kann mit seinem Fuße gehen. Kann pflügen, kann eggen, kann alles tun. Hat die letzte Schiene 2 Jahre getragen.

R. Fuß 22 cm lang, L. 26 cm.

R. Fibula 39 cm, L. Fib. 39 cm.

R. Tibia 37,5 cm, L. Tib. 39 cm.

Linke Tibia leicht nach außen gebogen.

R. Fuß in geringer Spitzfußstellung und in Valgus stellung, r. etw. 10 cm

Fußsohle breit, platt, nach außen verschoben.

Außen und innen Operationsnarben.

Völlige Ankylose im Talocruralgelenk und in den Gelenken der hinteren Fußwurzelknochen.

20. IX. 05. Status idem.

Fall X.

Sch. Max., 58 J., Arbeiter. Aufnahme 5. IX. 1900.

Anamnese: Pat. hat wiederholt Lungenentzündung durchgemacht. Seit 30 Jahren hat er infolge Falls 3 Fisteln am rechten Knie, aus denen Eiter fließt. Mitte Okt. plötzlich Schmerzen im linken Fuß. Schwellung auf dem Fußrücken und am Sprunggelenk. Active Bewegungen werden im Fußgelenk unmöglich. Hitzegefühl und Klopfen in der geschwollenen Partie. Bisherige Behandlung: Kalte Umschläge.

Status: Kräftig gebauter Mann.

Am rechten Knie an der Innenseite eine tiefe eingezogene Narbe, an der Außenseite ebenfalls Narben mit 2 Fisteln, aus denen sich reichlich gelber Eiter entleert. Mit der Sonde gelangt man in einer Tiefe von circa 6 cm auf rauhen Knochen. Das Kniegelenk frei bewegl., kein Erguß. Das linke Fußgelenk und der untere Teil des Unterschenkels stark geschwollen, gerötet und druckempfindlich. Fluktuation nachweisbar. Der Fuß ist ohne Schmerzen beweglich, ebenso tritt bei Stauchung kein Schmerz auf.

Diagnose: Alte osteomyelitische Fistel am r. Oberschenkel. Osteomyel. recidiva. der linken Tibia.

7. XI. Op. in Chl.-N. Blutleere.

Incision an der Innenseite oberhalb des Fußgelenks. Entleerung von dickem, stinkendem Eiter. Zwischen Achilles-

sehne und Muskulatur große Absceßhöhle. In der Sehnenscheide der Tib. post. setzt sich die Eiterung bis an den inneren Fußrand fort. Spaltung der Sehnenscheide. Gegenincision an der Außenseite des Unterschenkels. Spaltung eines Abscesses dicht oberhalb des Fußgelenks an der Außenseite. Man gelangt nicht auf rauhen Knochen. Verband etc.

9. XI. Die Entzündungserscheinungen gehen nach feuchten Verbänden zurück.

23. XI. Wunden haben sich gereinigt, granulieren gut. Starke Secretion.

11. XII. Abstoßung einer kleinen nekrotischen Partie der freiliegenden Sehne.

22. XII. Auf seinen Wunsch wird Pat. entlassen, soll nach 2—3 Monaten wiederkommen.

Die Operationswunden am l. Unterschenkel haben sich bis auf je eine Fistel vernarbt.

16. III. 01. Op. in Chl.-N. Blutleere.

Spaltung der inneren Fistel in der alten Narbe. Loslösung der Flexorensehnen und der Sehne der Tib. post. Im unteren Tibiaende verschiedene Granulationsherde mit kleinen Sequestern. Excochleation. Abmeißelung der ganzen inneren Tibiaseite unter Schonung des Gelenks. Incision über die lateral gelegene Fistel in Längsrichtung. Auch hier gelangt man in Granulationsmassen, die sich bis an das Gelenk erstrecken. Abmeißelung des unteren Tibiaendes und der oberen Gelenkfläche des Talus. Tamponade. Steriler Verband mit dorsaler Cramerscher Schiene.

25. III. Gute Granulationsbildung. Starke Sekretion. Die Flexorensehnen an der Innenseite werden nekrotisch.

6. IV. Die Wunden haben sich stark verkleinert, z. Teil etwas belegt. Pat. ist schmerz- und fieberfrei. Stellung des Fußes gut. Geringe Beweglichkeit im Fußgelenk vorhanden.

12. IV. Die Umgebung der Wunden ist schmerzfrei, nicht gereizt. Die Wunden sind innen stark belegt, zeigen schlechte Granulationen. An der Innenseite haben sich die Sehnen immer noch nicht ganz abgestoßen. Außen gelangt

man durch schlaffe Granulatien noch leicht bis zum Talus. Arg. nitric.-Touchierung. Steriler Verb.

30. IV. Granulationen sind noch nicht besser. Excochleation der Fisteln, die noch ziemlich tief gehen.

8. V. Granulationen besser. Wesentliche Verkleinerung der Fisteln. Nirgends mehr Schmerzhaftigkeit. Pat. fühlt sich wohl, steht mit Krücken auf. Bewegung im Fußgelenk sehr gering.

25. V. Auf sein Drängen wird Pat. mit je einer Fistel an der Innen- und Außenseite des Fußes entlassen.

Nachuntersuchung 24. IX. 01.

Beide Wunden geheilt. Tief eingezogene Narben. Fuß circa 20° beweglich. Noch etwas Schmerzen beim Auftreten, kann nicht ohne Krücken gehen. Linkes Bein um 1 cm kürzer. Völlige Erwerbsunfähigkeit.

Z. Z. Status idem.

Fall XI.

Chr., J., 19 Jahre., Tischler. Aufnahme 25. X. 01.

Pat. hat sich Anfang X. 01 den rechten Fuß verstaucht. Der Fuß schwoll bald darauf stark an und verursachte heftige Schmerzen. Pat. wurde daher in das Krankenhaus nach Hadersleben gebracht. Dort wurde eine Schwellung des rechten Fußes in der Gegend des Gelenkes und des Knöchels mit undeutlicher Fluktuation hinter dem inneren Knöchel festgestellt. Da die Schwellung bei geringem Fieber zunahm, wurde am 22. X. 01 incidiert. Hierbei entleerte sich wenig Eiter. Rauhigkeit des Knochens.

Diagnose: Tuberculose der Fußwurzelknochen. 25. X. Aufnahme in die hiesige Klinik. Im Sommer 1900 hat Pat. einen Lungenspitzenkatarrh gehabt, sonst nie krank gewesen.

Status: Mittelkräftiger Pat. Cor. et. pulmon. o. B. Am rechten Fuß befindet sich an der Hinterseite des Malleolus internus eine circa 4 cm lange klaffende Wunde. Mäßige Schwellung in der Gegend des Fußgelenks. Haut unverändert, nur um die Wunde herum geringe livide Verfärbung. Bedeutende Schwellung des oberen Sprunggelenks, die vordere Gelenkgegend ist weniger beteiligt. Am Malleolus externus Pseudofluctuation. Die anderen Gelenke scheinen frei zu sein.

4. XI. Op. in Chl.-N. Verlängerung der Incisionswunde am inneren Fußrand vom Malleolus internus aus. Starke Granulationen um die Sehnenscheiden. Gelenkkapsel schwammig verdickt, wird entfernt, das Gelenk hier freigemacht. Die Granulationen greifen um die Gefäße herum, daher Unterbindung der Tibialis post. Incision bogenförmig um den Malleolus externus. Tendovaginitis der Peroneussehnen. Gelenkkapsel auch hier schwammig. Durchtrennung der Bänder. Luxation des Fußes. Entfernung der Kapsel. Bogenförmige Resection der Unterschenkelknochen (convex) und des Talus (concav). Blutstillung. Tamponade. Situationsnähte.

Wundverlauf gut, Temperatur aber immer etwas erhöht. Allgemeinbefinden gut.

14. XII. 01. Anlegen eines Gipsverbandes. Fuß steht sehr gut in Supinationstellung. Entlassung.

28. I. 02. Pat. kommt zur Abnahme des Gipsverbandes wieder in die Klinik. Er giebt an, daß die Wunde zeitweise starck gerochen habe. Besondere Schmerzen hat er nicht gehabt, doch hat er mit dem Gipsverband nicht auftreten können.

Nach Abnahme des Gipsverbandes zeigt sich an der Außenseite eine circa 3 Markstückgroße eitrig belegte Stelle. Umgebung gerötet und druckempfindlich. Am Malleolus internus ebenfalls eine ca. pfennigstückgroße eitrig belegteStelle. Die Conturen der Malleolen sind ziemlich verstrichen. Unter feuchten Verbänden reinigen sich die geschwürigen Stellen.

5. II. 02. In Chl.-N. Op. Schnitt bogenförmig in der alten Narbe unterhalb der Malleolen. In großer Ausdehnung schwielige, teils in käsigem Zerfalle begriffene Granulationen; diese werden gründlich entfernt. Erkrankung des Calcaneus an seiner oberen Fläche, der Tibia und Fibula am unteren Ende. Bogenförmige convexe Resection der Tibia und Fibula, concave des Calcaneus. Excochleation eines käsigen Herdes an der Hinterseite des Calcaneus. Tamponade. Schienenverband.

Wunde heilt in supinierter Stellung des Fußes gut.

Doch tritt vor definitiver Heilung als Complication ein tuberculöser Lumbalabsceß links hinzu.

Am 22. V. wird Pat. auf Wunsch der Eltern wieder nach Hadersleben gebracht, bevor der Lumbalabsceß ganz zur Ausheilung gekommen ist. Der Fuß ist geheilt.

Z. Z. Pat. ist an unbekannter Ursache inzwischen gestorben.

Fall XII.

Johann H., 44 J., Tischler. Aufnahme. 5. III. 02.

Anamnese: In der Familie keine Tuberculose. Pat. selbst hat wiederholt Lungenkatarh gehabt und hustet z. Z. auch. Auswurf.

Vor 5 Jahren Entzündung des rechten Fußes. Incision an 2 Stellen. Eine 3. offene Stelle bildete sich von selbst. Angeblich Heilung nach 1 Jahr. Seitdem Schmerzen beim Gehen und Stehen. Beim Gehen Nachschleppen des rechten Beines. Seit 2 Wochen Schwellung des Fußes und heftige Schmerzen, daher Aufnahme in die hiesige Klinik.

Status: Mittelkräftig. Über der linken Lungenspitze Bronchialathmen und vereinzelte Ronchi.

Am rechten Fuß diffuse Schwellung am Sprunggelenk. Conturen schwächer als links, rechter Fuß etwas kürzer als der linke. Am os naviculare starke Druckempfindlichkeit. Auf dem Fußrücken mit dem Knochen verwachsene Narben. Dorsal- und Plantarflexionen beschränkt und schmerzhaft. Pro- und Supination sehr gering.

11. III. Op. in Chl.-N. Längsschnitt innen parallel dem Fußrande. Os. naviculare tbc. erkrankt, ebenso sämtliche Gelenkverbindungen. Caries des os cuboideum und des caput tali und der vorderen Gelenkfläche des Calcaneus. Abmeißelung des caput tali. Resection des vorderen Calcaneusendes. Exstirpation des Cuboideum. Die cuneiformia fehlen (frühere Operation?) Resection sämtlicher Bases Metatarsie. Tamponade. Reactionsloser Verlauf.

3. V. Wunde verheilt, mit Zinkleimverband entlassen.

5. XII. 02. Erneute Aufnahme. Der Fuß hat während der ganzen Zeit nicht zum Auftreten benutzt werden können. Es haben sich wieder Fisteln gebildet unter starker Schwellung des Fußes.

Status: Rechter Fuß stark verkürzt. Fußgelenk geschwollen. Bewegungen sehr beschränkt. Auf der Mitte des Malleolus internus und dicht vor dem Innenrande der Achillessehne mehrere Fistelöffnungen, die teilweise communicieren. Die Sonde stößt nirgends auf Knochen. Die geschwollene Partie ist druckempfindlich.

8. XII. Op. in Chl.-N. Schnitt, beiderseits vom Knöchel ausgehend, dicht über dem Fußrand bis etwa 2 Fingerbreit vor dem Zehenansatz. Querschnittüber dem Fußrücken verbindet beide Schnittenden. Der dorsale Lappen, bestehend aus Haut und Sehnen, wird zurückpraepariert. Der Talus der tbc. verändert, liegt frei zu Tage. Exstirpation desselben. Von den übrigen Fußwurzelknochen wird die obere Schicht abgesägt. Darauf werden die Gelenkenden von Tibia und Fibula abgetragen. Die Fisteln werden excochleiert, die sie verbindende unterminiertehaut durchschnitten. Ligation der Dorsalis pedis. Tibial. post. bleibt intact. Tamponade etc. Der Fuß wird in senkrechte Stellung zum Unterschenkel gebracht und so durch Kramersche Schiene fixiert. Normaler Wundverlauf. Der Fuß hat Neigung zur Adductionsstellung, dem wird durch Verbände entgegengewirkt.

23. III. Pat. wird mit Zinkleimverband und erhöhter Korksohle nach Hause entlassen in Heilung.

Z. Z. Pat. giebt an, daß er nur sehr schlecht mit Hilfe eines Stockes gehen kann, weil er keine Kraft im Bein hat. Seit 8 Wochen besteht wieder eine eiternde Fistel. Wenn er längere Zeit steht oder geht, schwillt der Fuß an und er bekommt Schmerzen darin. Pat. ist vollkommen arbeitsunfähig.

Fall XIII.

Johann H., 64 J., Arbeiter. Aufnahme 20. VI. 02.

Anamnese: Pat., aus dem sehr schwer etwas herauszubringen ist, giebt an, bei der Mauerarbeit im Januar gefallen zu sein, wobei der Fuß eingeklemmt wurde und eine Latte auf sein rechtes Handgelenk schlug. Pat. hat dann 9 Wochen zu Bett gelegen. Er konnte dann wieder etwas gehen, doch bekam er bald wieder heftige Schmerzen. Ein

Arzt hat dann das Fußgelenk punctiert, worauf Schwellung stärker geworden sein soll.

Status: Alter, etwas dekrepider Mann in mittlerem Ernährungszustande. Lunge: Etwas Bronchialkatarrh. Herz: Töne leise, aussetzend, Radialis geschlängelt.

Rechte Fußgelenksgegend in großem Umfange teigig geschwollen. Keine Fluctuation. Große Druckempfindlichkeit und Schmerz bei Bewegungen. Oberhalb des Ansatzes der Achillessehne eine, dünnen Eiter secernierende, Fistel.

Röntgenbild ergiebt verwaschene Umrisse der Knochen.

22. VI. Op. in Cl.-N. Resection des Fußgelenks nach Wladimirow-Mikulicz. Die Tib. post. wird durch schnitten, die antica erhalten. Durchsägung der Unterschenkelknochen 2 Fingerbreit über den Malleolen. Die Sägefläche zeigt etwas atrophischen Zustand des Knochens und Marks. Entfernung sämtlicher Fußwurzelknochen bis zur Mitte des os nav. und os cuboid, die durchsägt werden. Unterbindungen und Umstechungen. Abtragung aller tuberculös erkrankten Weichteile. Anheftung des Vorderfußes an den Unterschenkelstumpf mit 2 starken Silberdrahtplattennähten, die durch das Periost und die Weichteile gehen. Weitere Fixierung mit einigen Seidenknopfnähten. Verband. Schiene. Geringe Dorsalflexion der Zehen.

2. VII. Pat., der etwas dement ist, hat verschiedentlich den Verband abzuwickeln versucht, so daß ihm eine Dauerwache gegeben werden mußte. Nach einer plötzlichen Fiebersteigerung feuchte Verbände. Einige Stellen der Hautwülste sind gangränos geworden.

4. VII. Da keine Aussicht auf Ausheilung, und Pat. schwächer wird (Pulsarythmie), so wird die Amputatio cruris an der Grenze des unteren Drittels vorgenommen. Aeth.-Rausch. Blutleere. Genaue Blutstillung. Herausziehen und Abschneiden des N. tibialis und peroneus prof. Situationsnähte mit Jodoformschleier im Stumpf. Steriler Verband.

6. VII. Pat. ist nach der Operation schnell schwächer geworden. Puls arythmisch und klein. 5 Uhr exitus let.

Die Autopsie ergiebt: Hypostatische Pneumonie in beiden Unterlappen. Arteriosclerotische Veränderungen in

der Aorta, den Semilunarlappen und der Mitralis. Myocarditis chronica Stauungsleber.

Fall XIV.

Joh. J., 21 Jahre, Photograph. Aufnahme 23. II. 03.

Anamnese: Pat. ist früher stets gesund gewesen. Ende März vorigen Jahres schwoll das linke Fußgelenk an und wurde schmerzhaft. Der Arzt verordnete Einreibungen, die jedoch keine Besserung herbeiführten. Pat. war beim Gehen sehr behindert. Im Herbst wurden die Beschwerden so stark, daß der Arzt im November einen kleinen Einschnitt machte, durch den sich Eiter entleerte. Die Wunde hat sich seitdem nicht wieder geschlossen. Pat. ist stets seinem Berufe nachgegangen. Will sich jetzt operieren lassen.

Status: Blasser junger Mann. Dextroconvexe Hyposcoliose der Brustwirbelsäule. In der linken Leistengegend ein etwa gänseeigroßes Drüsenpacket. Lunge und Herz o. B. Musculatur des linken Beines atrophisch. Der Fuß steht in Spitzfußstellung und kann nicht ganz bis zum Rechten activ gebeugt werden. Passive Beugung schmerzhaft. Das Fußgelenk ist prall geschwollen, besonders an der Außenseite, wo man auch Fluctuation nachweisen kann. Auf dem Malleolus externus eine etwa 1 cm lange Incisionswunde, in deren Umgebung die Haut etwas gerötet ist. Aus der Wunde entleert sich Eiter. Die eingeführte Sonde stößt auf keinen Knochen.

27. II. Op. in Chl.-N. Längsschnitt beiderseits über die Knöchelgegend, außen mit Umschneidung der Fistel. Eröffnung des Gelenkes. Entleerung reichlichen Eiters. Die ganze Gelenkhöhle ist mit weichen Granulationen ausgekleidet. Excochleation. Die Knorpelflächen des Talus sind arrodiert. Der Talus selbst sehr weich. Exstirpation des Talus. Die Sehnenscheiden an der Innenseite sind teilweise tbc., sie werden, soweit nötig, excidiert. Die Tarsusknochen sind gesund. Die Unterschenkelknorpel sind nur wenig afficiert. Die Gelenkfläche wird bogenförmig abgesägt. Zwischen Tibia und Fibula finden sich spärliche Granulationen, die excidiert werden. Nachdem alles kranke Gewebe entfernt,

werden die Weichteile jodoformiert. Jodoformtamponade. Situationsnähte. Volkmannsche Schiene.

28. II. Verband durchgeblutet. Erneuerung. Leichte Temperatursteigerung.

6. III. Secundärnaht in N.

16. III. Entfernung der Nähte.

1. IV. Normaler Wundverlauf.

9. IV. Wunden völlig verheilt. Fußgelenk gut beweglich. Pat. kann auftreten. Er erhält einen festen Schnürstiefel. Mit Zinkleimverband geheilt entlassen.

Z. Z. ist Pat. frei von Beschwerden und kann seinem Beruf vollständig nachgehen.

Fall XV.

Otto E., 21 J., Monteur. Aufnahme 26. III. 03.

Anamnese: Pat. früher immer gesund. Im Jahre 1895 bekam er eine Entzündung am linken Fuß, die von selbst aufging. Auf dem Fußrücken und unter dem Fuße bestanden dann noch längere Zeit Fisteln, die schließlich von selbst zuheilten. Von August bis Oktober 1901 hatte Pat. dann eine offene Stelle am rechten Fuß, etwas vor und unterhalb des äußeren Malleolus, gleichzeitig bestand eine Entzündung am linken Unterschenkel in der Nähe des Fibulaköpfchens, die auch von selbst aufging, um nach 3—4 Wochen von selbst wieder zuzuheilen. Seit Oktober 1902 ist Pat. wegen Entzündung des linken Fußgelenks in Behandlung. Das Gelenk und der Fuß waren stark angeschwollen und gerötet, 8 Tage vor Weihnachten wurde am inneren Malleolus eine kleine Incision gemacht, die, wenn sie oberflächlich verheilten, wieder aufgemacht wurde. Auf Rat des Arztes will Pat. sich jetzt operieren lassen.

Status: Blasser, mäßig kräftiger Pat. Lungen und Herz o. B. Am linken Fuß ist die Malleolengegend verdickt und verbreitert, die Conturen an den Malleolen, insbesondere des internus, sind verstrichen. Dicht unterhalb des Malleolus ist zwischen diesem und der Achillessehne eine kleine etwas secernierende Fistel. Zu beiden Seiten der Achillessehne sind die Gruben ausgefüllt. Die Streck- und Beugesehnen sind verdickt. Dorsalflexion aufgehoben.

Plantarflexion nur wenig beschränkt. In der Planta pedis, ungefähr entsprechend dem Gelenk zwischen Cuneiformi I und Metatarsus I, eine tiefe eingezogene Narbe, eine zweite weniger eingezogene Narbe in der Gegend des Talo-cuboid-Gelenks. Musculatur des Unterschenkels schlaff und atrophisch. Umfang rechts 30, links 25 cm.

31. III. Op. in Chl.-N. Bogenförmiger Schnitt um den Malleolus ext. Freilegung der Sehnen, dieselben sind ebenso wie die Sehnenscheiden gesund. Freilegung der Sehnen am Malleolus internus durch bogenförmigen Schnitt. Umschneidung und Exstirpation der Fistel. Man gelangt in eine Granulationshöhle zwischen Tibia und Achillessehne. Die Granulationen werden excochleiert. Bei der Sondierung kommt man an das Talo-cruralgelenk. Die Sehnenscheiden und die Gefäße sind umgeben von tbc. Gewebe, das nach Möglichkeit exstirpiert wird. Eröffnung des Talo-cruralgelenks von innen und außen. Beim Versuch, den Talus zu luxieren, kommt es zur Epiphysenlösung an beiden Malleolen infolge der Weichheit und Atrophie derselben. Exstirpation des Talus. Er zeigt Caries am Hals und Auffaserung der Knorpelfläche des Kopfes. Auch auf der Calcaneusgelenkfläche zeigen sich tbc. Herde. Es wird deshalb die Gelenkfläche mit der Säge abgetragen. Nach Reinigung der Wundfläche von noch vorhandenen Granulationen werden die Malleolen abgesägt. Jodoformierung der Wundhöhle. Tamponade. Verband.

18. IV. Wunde sieht gut aus, gute Granulationen, geringe Secretion. Tampon gewechselt.

30. IV. Wunde granuliert rein. Verminderung der Tamponade.

16. V. Wunde erheblich verkleinert. Fuß in guter Stellung.

11. VI. Die Wundhöhle ist geschlossen. Fußgewölbe abgeflacht. Fuß verkürzt. Am Malleolus ext. ist noch ein schmaler granulierender Streifen vorhanden. Pat. ist seit Wochen außer Bett und kann mit dem Fuß auftreten. Mit Schienenstiefel nach Hause geheilt entlassen.

Z. Z. Pat. trägt noch eine Schiene, ist sonst aber nicht mehr durch seinen Fuß bei der Arbeit behindert.

Fall XVI.

Robert R., 30 J., Arbeiter. Aufnahme 2. VI. 1903.

Anamnese: Keine erbliche Belastung. Pat. war früher stets gesund. Vor 8 Wochen hat er sich den linken Fuß vertreten. Seitdem starkes Anschwellen des Fußes unter heftigen Schmerzen beim Gehen. Gleichzeitig erkrankte Pat. an Rippenfellentzündung und hat in den letzten 8 Wochen zu Bett gelegen.

Status: Magerer, schwächlich gebauter Mann. Z. Z. noch geringe Lungenveränderungen.

Linker Fuß steht in Valgusstellung. Geringes Oedem. Druckempfindlichkeit am Malleolus intern. Talus und Naviculare treten stark hervor. Bewegungen, bes. Pro- und Supination stark behindert.

4. VI. Op. in Chl.-N. Bogenförmiger nach unten convexer Schnitt jederseits unterhalb des Malleolus. Durchtrennung der Kapsel und Gelenkbänder. Excision der geschwollenen und in schwammige Granulationen verwandelten Kapsel. Der Fuß wird aus der Malleolengabel herausluxiert und so das ganze Talocruralgelenk freigelegt. Im Talus finden sich mehrere Knochenherde, daher Exstirpatio tali. Die Gelenkflächen der Tibia und Fibula sind gesund, sie werden aber doch durch einen bogenförmigen nach oben convexen Sägeschnitt abgetragen und so eine neue Malleolengabel gebildet. Nachdem alles Erkrankte excidiert und excochleiert ist, Jodoformierung, Tamponade etc.

Wundverlauf reactionslos.

8. VIII. Geheilt entlassen.

17. XII. 04. Pat. stellt sich vor. Ankylose Gelenkes. Vollkommene Ausheilung, gute Narben. Geringe Schwäche des Beins.

Z. Z. Status idem.

Fall XVII.

Marie R., 37 J., Arbeitersfr. Aufnahme 25. II. 04.

Anamnese: Pat. knickte vor ¾ Jahren mit dem linken Fuß um. Seitdem bisweilen Schmerzen. Schwellung des Gelenkes nicht vorhanden. Weihnachten knickte sie abermals um. Seitdem stärkere Schmerzen und Schwellung.

Ärztliche Behandluug: Ruhe, Gipsverband, der bis 3 Tage vor der Aufnahme lag. Als Kind Lupus, der von selbst ausheilte, sonst gesund. Familienanamnese belanglos.

Status: Blasse Frau. Schlechter Ernährungszustand. Im Gesicht Lupus sonatus. Pulmones. Leichte tbc. Veränderungen. Cor. nihil.

Am linken Fuß starke, sich ziemlich weich anfühlende Schwellung der Fußgelenkgegend und des Mittelfußes. Die ganze Gegend des Talocruralgelenks, namentlich im Bereich der Maleolen, stark druckempfindlich. Fuß steht in leichter Spitzfußstellung. Active und passive Bewegungen sehr schmerzhaft.

27. II. Op. in Chl.-N. Bogenschnitt über den Malleol. int. und ext. und die Fußseiten-Sehnenscheiden und Gelenkkapsel stark verdickt, aus ihnen quillt gelblicher Eiter, besonders aus dem Tibia-Fibulargelenk. Talus zeigt sich stark arrodiert und wird entfernt. Von Tibia und Fibula wird ein $1^1/_2$ cm langes Stück gradlinig abgesägt. Aus Calcaneus und naviculare eine Lamelle bogenförmig abgesägt. Die tbc. Herde ausgebrannt. Knochen mit Catgut gegeneinander fixiert. Jodoformierung etc. Wundverlauf reactionslos.

19. III. Mit Gypsverband geheilt entlassen.

17. IV. Der behandelnde Arzt berichtet über das Wohlbefinden der Pat., kann gut gehen. Schienenstiefel.

18. IX. 05. Pat. kann den operierten Fuß gut gebrauchen, doch nur im Schienenstiefel, bei Anstrengungen hat sie noch geringe Schmerzen. Die äußeren Wunden sind gut geheilt.

Fall XVIII.

Hans H., Arbeiterssohn, 8 J. Aufnahme 25. V. 04.

Anamnese: Pat. wird aus der Ambulanz, wo er seit 6 Wochen wegen beiderseitigem Lymphome am Halse und lupöser Entzündung am rechten Arm behandelt und operiert wurde und wo ihm einer fungösen Entzündung halber das rechte Fußgelenk im Gipsverband stillgestellt worden war, zur Operation aufgenommen.

Hinsichtlich der Erkrankung des Fußes gab die Mutter an, der Knabe sei Anfang Januar gefallen und seit dem 25. I. sei die Schwellung des rechten Fußgelenks, die im An-

schluß daran entstanden war, schlimmer geworden, so daß der Junge nicht mehr hätte gehen können.

Status: Für sein Alter mäßig gut entwickelter Knabe. Lungen, Herz o. B.

Das rechte Fußgelenk zeigt sich gegenüber dem linken zu beiden Seiten, vor und hinter, sowie unter den Knöcheln, sehr verdickt. Die Haut ist gespannt und bläulich rot verfärbt. An der Außenseite, dicht unter dem Knöchel, bestehen 2 Fisteln. Mit der Sonde gelangt man nur an der vorderen auf rauh scheinenden Knochen. Überall über der Schwellung besteht Pseudofluctuation. Überall starke Druckempfindlichkeit. Die Stellung des Fußes ist normal. Beweglichkeit sehr beschränkt. Muskulatur des rechten Unterschenkels etwas atrophisch.

27. V. Operation in Chl.-N.arcose. Excochleation der Fistel. Bogenförmiger Schnitt mit Excision der Fistelöffnung hinter dem Malleolus externus. Die Sehnen der Muskeln liegen ganz in Granulationen. Nach deren Entfernung in die Tiefe zum Talo-cruralgelenk gegangen wird. Dieses enthält käsige eitrige Flüssigkeit und reichlich Granulationen. Fast der ganze Talus ist in einen käsigen Herd umgewandelt. Am Malleolus internus ebenfalls bogenförmiger Schnitt. Viel Granulationen an der Achillessehne und um die an der Innenseite verlaufenden Sehnen. Exstirpation des Talus. Auch am Calcaneus und den Malleolen finden sich tbc. Herde, die mit der Luerschen Zange entfernt werden. Blutstillung. Jodoformierung der Wunde. Jodoformgazetamponade.

31. V. V.-W. Wunde sieht gut aus.

18. VI. Die Wundhöhle schließt sich allmählich. Secretion gering.

30. VI. Die Wunden haben sich schon fast ganz mit Granulationen ausgefüllt.

21. VII. Die Wunden sind nahezu heil und überhäuten sich von den Rändern her. Die Stellung des Fußes ist leichte Spitzfußstellung mit Heruntersinken des Calcaneus. Anlegen eines Gypsverbandes mit Fenster nach Correctur der Stellung.

26. VII. Pat. wird in Gypsverband nach Hause entlassen.

13. VIII. Erneute Aufnahme. An beiden Malleolen des rechten Fußes bogenförmige Operationsnarben. In der Umgebung der Weichteile entzündlich geschwellt und die Haut mit Krusten von ungetrocknetem Secret bedeckt. Der Fuß hat eine der Resection des Talus entsprechende Gestalt und Stellung zum Unterschenkel.

15. VIII. Op. in Chl.-N. Wiedereröffnung der alten Op.-Wunde am Malleol. extern. Die Weichseiten zeigen sich von tbc. Wucherungen durchsetzt. In beiden Malleolen und im Calcaneus finden sich tbc. Herde. Auslöffelung derselben. Abtragung des unteren Tibiaendes auf eine Länge von $1^1/_2$ cm. Auskratzung der Granulationen in den Weichteilen. Jodoformierung.

19. VIII. Abnahme des Verbandes. Wundränder sind leicht entzündlich gerötet. Feuchter Verband.

I. IX. Entzündliche Erscheinungen sind gewichen.

17. IX. Wunde fast vollständig geheilt.

20. IX. Pat. wird mit Gypsverband in Heilung nach Hause entlassen.

18. IX. 05. Pat. hat an der Innenseite eine kleine Fistel, durch die man mit der Sonde 3 cm tief vordringen kann. Fuß in fast vollständiger Ankylose. Geringe Verkürzung des Beines.

Fall XIX.

Marie Kr., 40 J., Arbeitersfr. Aufnahme 15. XI. 04.

Anamnese: Keine familiare Belastung. Pat. selbst gesund gewesen. Im Sommer 1904 bemerkte sie zuerst Schmerzen im linken Fußgelenk bei anstrengender Arbeit. Die Schmerzen nahmen allmählich zu und blieben dauernd bestehen. Seit etwa 2 Monaten bemerkte Pat. eine zunehmende Schwellung des linken Fußes. Behandlung durch Hausmittel und Homöopathen. Da Schmerzhaftigkeit und Schwellung dauernd stärker werden, läßt Pat. sich in die Klinik aufnehmen.

Status: Gracil gebaute, leidlich gut genährte Frau mit schwacher Musculatur. Keine Drüsenschwellung. Herz und Lunge o. B. Das linke Bein ist wesentlich dünner als das rechte, die Musculatur schlaff. Dagegen ist die Gegend des Fußgelenks links erheblich dicker als rechts. Die Schwellung des linken Fußgelenks betrifft namentlich die Gegend der freiliegenden Kapsel, so zu beiden Seiten der Achillessehne unterhalb des äußeren Knöchels. Keine deutliche Fluctuation. Man hat bei der Betastung das Gefühl von weichen, schwammigen, unter der Haut liegenden Massen. Active Beweglichkeit aufgehoben. Versuch, passive Bewegungen zu erzielen, sehr schmerzhaft.

17. XI. Op. in Chl.-N. Typische Fußgelenksresection mit dorsalem Lappenschnitt. Schienverband.

1. XII. V.-W. Fuß schon eine gewisse Festigkeit. Wunden sehen sehr gut aus. Entfernung der Nähte.

7. XII. Entfernung aller Tampons. Correctur der entstandenen Calcaneusstellung.

20. XII. Die seitlichen Wunden füllen sich von der Tiefe her aus. Granulationen sehen sehr gut aus.

4. I. Wunden fast ganz geheilt. Rechts noch ein kleiner granul. Streifen.

15. I. Anfertigung einer das Fußgelenk fixierenden Schienenhülse.

4. II. Pat. kann mit dem Schienenstiefel und mit Hülfe eines Stockes ganz gut gehen und wird geheilt nach Hause entlassen.

Z. Z. Außen und innen noch 2 kleine offene Stellen. Fuß in sehr guter Stellung rechtwinklig ohne Abweichung in Ankylose. Keine Schmerzen. Keine Schwellung. Pat. kann ihrer Beschäftigung gut nachgehen.

Fall XX.

Heinr. M., 31 J., Zimmermann. Aufnahme 3. VI. 05.

Anamnese: Pat. bisher stets gesund gewesen. Am 2. I. 04 Rippenfellentzündung, die ihn 13 Wochen bettlägerig machte. Anfang August 1904 glitt Pat. bei der Arbeit aus und verstauchte sich den linken Fuß. Dieser schwoll

an und war in der Gegend des linken Knöchels schmerzhaft. Behandlung kalte Umschläge. Mit einer Binde versah Pat. bis Anfang Oktober noch seine Arbeit, bis zunehmende Schmerzen und Anschwellung ihn ins Bett zwangen. Behandlung: Umschläge und Einreibungen. 6 wochenlanger Gypsverband. Zunahme der Schmerzen, jetzt auch im inneren Knöchel und Zunahme der Schwellung.

22. II.—22. III. 1905 in hiesiger Klinik mit Stauung behandelt. Etwas gebessert mit Staubinde und Thomasschiene entlassen, die er zu Hause circa 10 W. verwendete; nur geringe Besserung. Da keine Heilung und somit keine Arbeitsfähigkeit eintrat, suchte Pat. wieder die Klinik auf.

Status: Über mittelgroßer, kräftig gebauter, ziemlich gut genährter Mann. Lunge und Herz o. B. Linker Fuß in Spitzfußstellung. Talocruralgelenksgegend geschwollen. Besonders zu beiden Seiten der Achillessehne starke bis an den vorderen Rand der Malleol. reichende, von geröteter ödematöser Haut bedeckte Längswulste, die deutlich fluctuieren und druckempfindlich sind. An der Vorderfläche des Talocruralgelenks geringere Schwellung. Druckempfindlichkeit am Talus, Naviculare und Talocruralgelenk. Cuneiforme und Cuboid nicht druckempfindlich.

5. VI. Op. in Chl.-N. Bilateraler Längsschnitt, Freipraeparieren der Sehnen innen und außen. Eröffnung und Excochleation der Gelenkhöhle, die durch einen Gang zwischen den Flexorsehnen hindurch mit dem Talocruralgelenk communiciert. Abpraeparieren der Strecksehnen und der Beugesehnen von der Kapsel. Exstirpation der Kapsel. Nach Durchtrennung des ligamentum lat. kann der Fuß luxiert werden. Talusknorpel z. gr. Teil von tbc. Granulationen abgehoben, desgleichen der Knorpel der Tibia- und Fibulaepiphyse. Absägen der letzteren. Aussägen des Talus, des Sustentacul. tali und des os naviculare. Talus und anliegende Knochen von tbc. Herden durchsetzt. Calcaneus osteoporotisch. Exstirpation alles verdächtigen Gewebes. Umstechungen und Ligaturen. Cauterisation der Knochen. Jodoformierung. Laterale Catgutnähte. Sehnen durch Catgutnähte im Binde-

gewebe eingebettet. Hautzwirnnaht. Drainage. Tamponade. Verband.

10. VI. Glatter Verlauf. Tampon etwas herausgezogen.

14. VI. Nähte entfernt. Glatte Heilung. Tampon und Drain entfernt.

19. VI. Wunde, soweit genäht, geheilt. Tamponlücken granulieren gut.

24. VI. Arg. nitric.-Salbe. Gipsverband.

3. VII. Pat. geht seit 8 Tagen herum.

10. VII. Äußere und innere Wunde fast geheilt.

13. VII. Pat. wird geheilt entlassen.

12. IX. Pat. kommt wieder, um sich Schienenstiefel machen zu lassen.

Z. Z. noch geringe offene Stellen an beiden Malleolen, wo der Gipsverband gescheuert zu haben scheint, sonst gute Narbenbildung. Pat. bekommt Schienenstiefel.

Fall XXI.

Meta J., 64 J., Hofbesitzerin. Aufnahme 22. VI. 05.

Anamnese: Pat. will bis vor circa $^3/_4$ Jahren stets gesund gewesen sein. Keine tbc. Erkrankungen in der Familie. November 1904 bei der Arbeit mit dem rechten Fuß umgeknickt. Geringe Schmerzen, mäßige Schwellung. Pat. hat mit dem Fuß noch wochenlang gearbeitet. Allmähliche Zunahme der Schmerzen und der Schwelluug. Durch ärztliche Behandlung Ruhigstellung. Einreibungen, später Stauungshyperaemie, keine nennenswerte Besserung. Pat. wird deshalb vom Arzte hierher geschickt.

Status: Mittelkräftig, gesund aussehende Frau, in gutem Ernährungzustande. Lungen und Herz o. B. Das rechte Fußgelenk ist unförmlich geschwollen. Die Schwellung betrifft alle Teile des Gelenkes gleichmäßig, nur die Partien zu beiden Seiten der Achillessehne treten aus der allgemeinen Schwellung etwas stärker hervor. Keine Fluctuation. Die Haut ist überall intakt. Bewegungsfähigkeit aufgehoben. Geringe Druckempfindlichkeit.

Im Röntgenbild schwache Schatten, schlechte Structur. Keine gröberen Knochenveränderungen.

24. VI. Op. in Chl.-N.

In fast vollkommener Bauchlage hinterer Bogenschnitt. Durchtrennung der Achillessehne. Auslösen der Sehnen des Muscul. tib. post. flex. digit. und flex. halluc. longus aus ihren mit tbc. Granulationen besetzten Scheiden. Schonung der Vas. tib. post. und des Nerven. Eröffnung des Gelenkes. Exstirpation des Talus. Excision alles tbc. Gewebes. Freimachen des unteren Endes des Unterschenkels. Resektion. Kein Knochenherd in den Unterschenkelknochen gefunden. Entfernung des oberen Teiles des Calcaneus durch bogenförmigen Sägeschnitt. In die Mulde des Calcaneus wird das untere Ende des Unterschenkels hineingepaßt. Auch im Calcaneus kein größerer Knochenherd. Aber in allen Gelenken geringe Mengen dünnflüssigen gelben Eiters. Jodoformierung und Cauterisierung. Fixierung der Knochen durch dicke Catgutnähte durch das periostale Gewebe. Hautnaht bis auf ein Drain. Schienenverband.

26. VI. Verband durchgeblutet, wird erneuert. Wunde reizlos. Kein Fieber. Puls gut.

Pat. ist seit heute Morgen vollkommen verwirrt, sie unterhält sich laut mit Personen, die nicht da sind; sie ist sehr unruhig, nimmt keine Nahrung. Abends nimmt die Unruhe zu, sie schreit fortgesetzt nach Hilfe, schilt Leute aus etc. Aussehen gut. Puls regelmäßig, 96.

Verlegung zur psychiatrischen Klinik.

Pat. kommt zum Verbandwechsel wieder in die Klinik.

Die Wunde zeigt sehr wenig Neigung zur Heilung; an der Ferse ein pfennigstückgroßer, schlecht aussehender Decubitus, von dem aus ein roter Streifen zur Kniekehle zieht.

Es wird daher sofort die Amputatio cruris mit zweiseitigem Zirkelschnitt gemacht. Keine Naht. Schienenverband.

10. VII. Da Pat. gestern und heute wieder fast den ganzen Tag über laut schreit, muß sie wieder zur psych. Klinik verlegt werden.

Hier ist sie bald darauf gestorben.

Im Ganzen wurden also in den letzten 10 Jahren 21 totale Resectionen gemacht.

Davon wurden 12 geheilt entlassen:

Fall I, II, III, IV, V, XI, XIV, XV, XVI, XVII, XIX, XX.

7 in Heilung:

Fall VI, VII, VIII, IX, X, XII, XVIII.

2 starben bald nach der Operation:

Fall XIII, XXI.

Drücken wir das Resultat in Procenten aus, so sind

circa 57,1 % geheilt entlassen,
33,3 „ in Heilung,
9,5 „ †.

Abgesehen von 2 Fällen, die z. Z. nicht zu ermitteln sind, die also für eine weitere Betrachtung fortfallen, leben mit Ausnahme eines Falles (XI), der inzwischen an unbekannter Todesursache gestorben ist, alle Fälle, die als geheilt und in Heilung entlassen worden sind. Von den als geheilt Entlassenen fällt außerdem, bei Beurteilung des Dauerresultats 1 Fall (XX) fort, der bis jetzt zwar geheilt ist, aber die Frist, die seit der Operation verstrichen ist, ist zu kurz. Die zwei nicht zu Ermittelnden gehören zu den als geheilt Entlassenen. Rechnen wir diese und den Fall XX und Fall XI ab, so bleiben 8 übrig. Diese sind dauernd geheilt geblieben. Dazu kommen noch von den in Heilung Entlassenen 5, das macht 13 Dauerheilungen bei 17 Resecierten oder 76 %.

Von den übrigen in Heilung Entlassen hat 1 Fall noch eine Fistel, 1 Fall ein Recidiv bekommen.

Von den 13 Dauerheilungen können ohne Schienenstiefel und Stock gehen 8 Patienten, mit Schienenstiefel ihre Arbeit gut verrichten 5 Patienten, das macht, wenn wir die nicht zu erreichenden Patienten und Fall XX abrechnen, circa 47 %, sehr gutes funktionelles Resultat und 29 % gutes funktionelles Resultat, zusammen also 76 % Arbeitsfähigkeit.

Die Indication für die Resection bildeten

1× Fall II, veraltete Luxation,
1× Fall IV, complicierte Fractur,

2× Fall IX und X, Osteomyelitis,
17× Fall I, III, V, VI, VII, VIII, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XIII, Tuberculose des Sprunggelenks.

Pat. mit der veralteten Luxation ist zur Zeit nicht zu erreichen.

Pat. mit der complicierten Fraktur lieferte ein ausgezeichnetes funktionelles Resultat, er hat absolut keine Beschwerden mehr von seinem Fuß.

Von den beiden Patienten mit Osteomyelitis lieferte der eine Fall X ein gutes funktionelles Resultat. Pat. kann im Schienenstiefel pflügen, eggen etc.; der andere ein mangelhaftes; Pat. kann nur mit Hilfe von Krücken etwas gehen.

Von den 17 Fällen von Tuberculose sind 1 zur Zeit nicht zu erreichen. Von den anderen lieferten 7 ein sehr gutes und 4 ein gutes Resultat, also über 68 % Arbeitsfähigkeit, dazu kommt Fall XX, der jedenfalls auch ein sehr gutes functionelles Resultat liefern wird und die 3 gestorbenen Fälle, von denen 2, Fall XIII bald nach der Operation in der Klinik, Fall XXI während der Heilung in der Irrenklinik an einer Psychose starben, während Fall XI nach 2 Jahren an nicht zu eruierender Todesursache gestorben ist.

Bei allen 3 Todesfällen mußte eine erneute Operation gemacht werden, bei Fall XIII und Fall XXI eine Amputation, bei Fall XI eine erneute Resection.

Interessant ist es, den Zeitpunkt festzustellen, wann nach den ersten Symptomen der Sprunggelenkstuberculose die Operation erfolgte.

Bei Fall I nach 6 Jahren,
„ III „ 5 „
„ V „ 2½ „
„ VI „ 2 „
„ VII „ 4 Monaten
„ VIII „ 3 „
„ XI „ 10 „
„ XII „ 5 Jahren
„ XIII „ 2½ Monaten

„ XIV „ 1 Jahre
„ XV „ 8 „
„ XVI „ 2 Monaten
„ XVII „ ¾ Jahren
„XVIII „ 5 Monaten
„ XIX „ 5 „
„ XX „ 10 „
„ XXI „ ¾ Jahren.

Wir sehen also, daß die Resection nie sofort gemacht wurde, sondern die Patienten teils draußen, teils in der Klinik monatelang conservativ behandelt worden sind.

Sehen wir uns hierauf die Fälle noch einmal an, so finden wir

Fall I. Streckverband, Massage. Priesnitz. 8 Monate Stauung.
Fall III. Incision. Tuberculininjection. Stauung. Jodoformglycerin.
Fall V. Stauung.
Fall VI. Gypsverband.
Fall VII. nicht angegeben.
Fall VIII. Wickeln und Schmieren.
Fall XI. Incision
Fall XII. nicht angegeben.
Fall XIII. 9 W. Bettruhe. Punction.
Fall XIV. Einreibungen. Incision.
Fall XV. Incision.
Fall XVI. Bettruhe.
Fall XVII. Gypsverband.
Fall XVIII. nicht angegeben.
Fall XIX. Hausmittel. Homöopathie.
Fall XX. Stauung in d. Klinik 1 Monat, dann 10 Wochen zu Hause.
Fall XXI. Stauung.

Es ist also in circa dem 4. Teil der Fälle Stauung ohne nennenswerten Erfolg angewendet worden.

Hereditäre Belastung ließ sich in keinem Fall sicher nachweisen.

Anderweitiger Tuberculose hatten oder waren verdächtig:
Fall VI alte Hüftgelenksentzündung.
Fall VII tbc. Lungenveränderungen.
Fall XI Will Lungenspitzenkatarrh gehabt haben, z. Z. nihil. Nach der Op. Lumbalabsceß.
Fall XII tbc. Lungenveränderungen.
Fall XIV Drüsen in der linken Leistengegend.
Fall XVI überstandene Pleuritis.
Fall XVII als Kind Lupus.
Fall XVIII Drüsen und lupöse Entzündungen am Arm.
Fall XXI Pleuritis.

Wesentlichen Einfluß haben diese etwa vorhandenen tbc. Herde nicht auf den Proceß am Fuß gehabt.

Nun noch wenige Worte über die Schnittführung.

12× ist der bilaterale Längsschnitt,
2× „ der dorsale Lappenschnitt,
5× „ ein atypischer Schnitt,
2× „ die Operation nach Wladimirow-Mikulicz gemacht, diese Operation gehört ja eigentlich nicht zu den Resectionen, sondern eher zu den Amputationen; ich habe die 2 Fälle auch nur zur Statistik mit aufgenommen.

Es wurde 17× der Talus entfernt. 7× fanden sich außerdem tbc. Herde im Calcaneus, die teils excochleiert teils abgetragen wurden, entfernt ist der Calcaneus nur in den beiden Fällen nach Wladimirow-Mikulicz. Es fanden sich außerdem 4× Herde im cuboid und naviculare.

Möge das recht günstige Resultat, das wir aus diesen Fällen gewonnen haben, dazu beitragen, der Fußgelenksresektion auch unter den Chirurgen Anhänger zu erwerben, die bisher gegen sie eingenommen waren, denn sie allein ermöglicht es dem Arzte, principiell nur so viel vom Fuße wegzunehmen, als unbedingt zur Heilung nötig ist.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich, für die liebenswürdige Anregung zu dieser Arbeit und für die freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Culbertson, Excision of the larges Joints of the Extremites.

Neudörfer, Kriegschirurgie.

Benthin, Resection des Fußgelenks. 1880.

Lassen, Resection der Knochen und Gelenke. Deutsche Chir. 1894.

v. Langenbeck, Resection des Fußgelenkes. Berl. kl. Wochenschrift 1865. No. 4.

Gurlt, Gelenkresectionen nach Schußverletzungen, 1874.

Handbuch der pr. Chirurgie. Stuttgart 1901.

König, Archiv für klin. Chirurgie, 1885.

König, Lehrbuch der spec. Chirurgie, 1905.

Leser, Specielle Chirurgie, 1897.

Bruns, Beiträge VII. Resectio tibio calcanea.

Heidenhain, Fußgelenksresectionen mit dorsalem Lappenschnitt, Arch. für kl. Chirurgie, 94.

Spingler, Deutsche Ztschr. für Chirurgie 44. 1 u. 2.

Maass, Tuberculose des Sprunggelenks. Arch. für kl. Chirurgie.

Lebenslauf.

Ich, Emil Papendieck, evang. Konfession, bin am 19. Febr. 1880 in Bremen geboren. Mein Heimatsort ist Bremen. Ich besuchte das Gymnasium in Bremen und bestand hier O. 1900 das Abiturienten-Examen. Ich studierte an den Universitäten: Tübingen 4 Semester, Berlin 1 Semester, München 2 Semster, Kiel 3 Semester, und bestand am 2. Aug. 1902 das ärztliche Vorexamen in Tübingen und am 4. Juli 1905 die ärztliche Staatsprüfung in Kiel. Dann bestand ich am 25. Sept 1905 das Kolloquium des Doktorexamens. Die Approbation als Arzt habe ich mit der Gültigkeit vom 1. Mai 1906 an erhalten.